



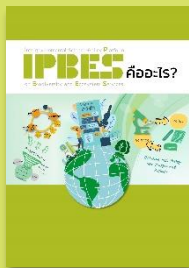
เวทีระหว่างรัฐบาลว่าด้วยนโยบายวิทยาศาสตร์
ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ

IPBES

Intergovernmental Science-Policy Platform
on Biodiversity and Ecosystem Services

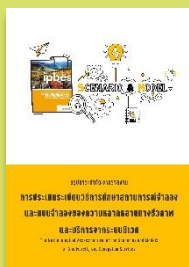
ชุดความรู้การดำเนินงานของ IPBES

เล่ม 1



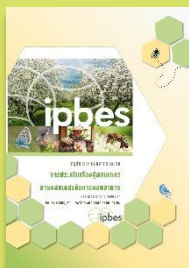
IPBES คืออะไร?

เล่ม 2



สรุปสาระสำคัญ
จากรายงานการประเมิน
ระเบียบวิธีการศึกษา
สถานการณ์จำลอง
และแบบจำลองของ
ความหลากหลาย
ทางชีวภาพและบริการ
จากระบบนิเวศ

เล่ม 3



สรุปสาระสำคัญ
จากรายงานการประเมิน
ผู้ผสมเกสร การผสมเกสร
กับการผลิตอาหาร

เล่ม 4



สรุปสาระสำคัญ
จากรายงานการประเมิน
ความเสื่อมโทรมของดิน
และการฟื้นฟูสภาพดิน

เล่ม 5



สรุปสาระสำคัญ
จากรายงานการประเมิน
ความหลากหลาย
ทางชีวภาพและบริการ
จากระบบนิเวศในระดับ
ภูมิภาค

เล่ม 6



สรุปสาระสำคัญ
จากรายงานการประเมิน
ความหลากหลาย
ทางชีวภาพและบริการ
จากระบบนิเวศในระดับโลก



จัดทำขึ้นโดย

กองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์/โทรสาร 0 2265 6558

E-mail: nfp.onep@onep.go.th

เวทีระหว่างรัฐบาลว่าด้วยนโยบาย
วิทยาศาสตร์ด้านความหลากหลาย
ทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ



Intergovernmental Science-Policy Platform
on Biodiversity and Ecosystem Services

Science and Policy
for People and Nature

I P B E S ก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อค.ศ. **2012**

เป็นองค์กรอิสระระหว่างรัฐบาลโดยก่อแนวคิดมาจากอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity: CBD) ที่เห็นว่ามีความรู้ทางวิชาการด้านความหลากหลายทางชีวภาพยังไม่ได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการกำหนดนโยบายด้านความหลากหลายทางชีวภาพเท่าที่ควร IPBES มุ่งดำเนินการจัดการความรู้ทางวิชาการเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านความหลากหลายทางชีวภาพซึ่งไม่ได้มุ่งตอบสนองอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพเท่านั้น แต่ยังมุ่งที่จะตอบสนองต่ออนุสัญญาระหว่างประเทศอื่น ๆ ด้วย



ปัจจุบัน IPBES มีสมาชิก **137** ประเทศ
(ข้อมูล ณ วันที่ 18 พฤศจิกายน 2563)

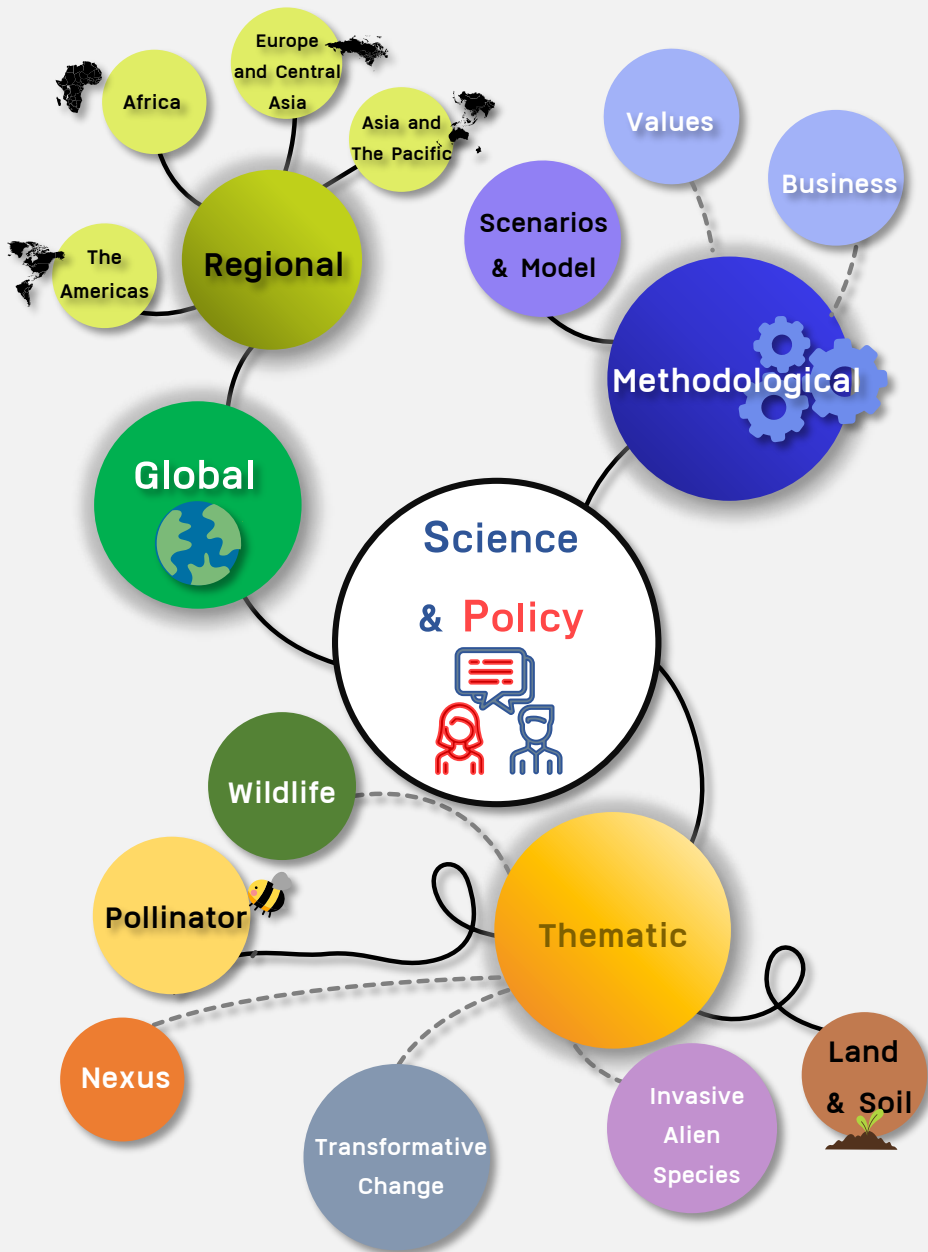
NCP



สิ่งที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติ

Nature's Contributions to People

คือสิ่งที่ธรรมชาติเป็นอยู่ (ในที่นี้หมายถึง ทั้งความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ และความสัมพันธ์ระหว่างนิเวศและกระบวนการทางวิวัฒนาการทั้งหมด) ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ทั้งในแง่บวกและแง่ลบ โดยในแง่ที่เป็นประโยชน์ เช่นการที่ธรรมชาติเป็นแหล่งผลิตอาหารและน้ำสะอาด ช่วยควบคุมการเกิดน้ำท่วม และสร้างแรงบันดาลใจในงานศิลปะ เป็นต้น ส่วนในแง่ที่เป็นโทษ เช่น การเป็นพาหะนำโรค และการที่สัตว์ผู้ล่าทำอันตรายมนุษย์หรือทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินอื่น ๆ สิ่งที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาตินั้น แต่ละสังคมอาจมีมุมมองที่ต่างกัน สังคมหนึ่งอาจมองว่าเป็นประโยชน์ในขณะที่อีกสังคมหรือชุมชนหนึ่งอาจมองว่าเป็นโทษนั้นก็ขึ้นอยู่กับบริบททางวัฒนธรรม เหตุการณ์หรือสถานที่ด้วย



Intergovernmental Science-Policy Platform

IPBES

on Biodiversity and Ecosystem Services

คืออะไร?



ชุดความรู้การดำเนินงานของ IPBES

IPBES คืออะไร?

What is IPBES?

คณะที่ปรึกษา สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดร. รวีวรรณ ภูริเดช

เลขาธิการ

นายประเสริฐ ศิรินภาพร

รองเลขาธิการ

ดร. จิตตินันท์ เรืองวิริยุทธ

ผู้อำนวยการกองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

เรียบเรียง นางสาวพุทธธิดา รัตนะ

บรรณาธิการ ดร. เบญจมาภรณ์ วัฒนธงชัย

พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส พี ก๊อปปี้ ปรีณ

จำนวน 500 เล่ม

ธันวาคม 2563



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

องค์กรอิสระระหว่างรัฐบาลที่มุ่งเน้นการจัดการความรู้ทางวิชาการ
บน**พื้นฐานวิทยาศาสตร์**เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย
ด้านความหลากหลายทางชีวภาพและการบริการจากระบบนิเวศ
เพื่อนำไปสู่ความเป็นอยู่ที่ดีของผู้คนและการดำรงอยู่ของธรรมชาติ



แก้ปัญหาการไม่มีข้อมูล
ทางวิทยาศาสตร์
ด้านความหลากหลาย
ทางชีวภาพ
อย่างเพียงพอ
ในการกำหนด
นโยบาย



มุ่งเน้นการนำเสนอ
ความรู้ทางวิชาการ
เพื่อสนับสนุน
การตัดสินใจ
เชิงนโยบาย
ที่เกี่ยวข้องกับ
ความหลากหลาย
ทางชีวภาพทั้งในระดับ
ภูมิภาคและระดับโลก



เป็นเวทีเพื่อสร้าง
ความเข้มแข็ง
ระหว่างงานวิชาการ
และงานนโยบาย
ด้านความหลากหลาย
ทางชีวภาพและ
บริการจากระบบนิเวศ

การดำเนินงานของ IPBES แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้



การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

คือการนำข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการที่ถูกตีพิมพ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้มาสังเคราะห์และประเมินผล โดยผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านกระบวนการคัดเลือกโดยคณะกรรมการของ IPBES ได้แก่ สภการบริหาร (Bureau) และคณะผู้เชี่ยวชาญสหสาขาและมีการรับรองอย่างเป็นระบบและโปร่งใส โดยยึดตามแนวทางของ Intergovernmental Panel on Climate Changes หรือ IPCC การประเมินประกอบด้วย

การประเมินเฉพาะเรื่อง (Thematic Assessment)

เช่น การประเมินผู้ผสมเกสรและ
การประเมินความเสี่ยงของดิน
และการฟื้นฟูสภาพดิน

การประเมินระเบียบวิธีการ (Methodology Assessment)

เช่น การประเมินระเบียบวิธีการศึกษาสถานการณ์
จำลองและแบบจำลองของความหลากหลาย
ทางชีวภาพและการบริการจากระบบนิเวศ

การประเมินระดับภูมิภาค และระดับโลก (Regional and Global Assessment)

การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ
และบริการจากระบบนิเวศในระดับโลกและ
ระดับภูมิภาค 4 ภูมิภาค



การสนับสนุนด้านนโยบาย

จัดทำเครื่องมือและวิธีการในการจำแนกนโยบายที่เกี่ยวข้องและ
อำนวยความสะดวกแก่ประเทศสมาชิกในการพัฒนานโยบายในอนาคต



การเสริมสร้างสมรรถนะและองค์ความรู้

จำแนกประเด็นจำเป็นที่ต้องการเสริมสร้างสมรรถนะ รวมถึง
องค์ความรู้และข้อมูลแก่ประเทศสมาชิก และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย



การสื่อสารและการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

เผยแพร่งานของ IPBES ให้สามารถเข้าถึงได้ในวงกว้าง

โครงสร้างของ IPBES

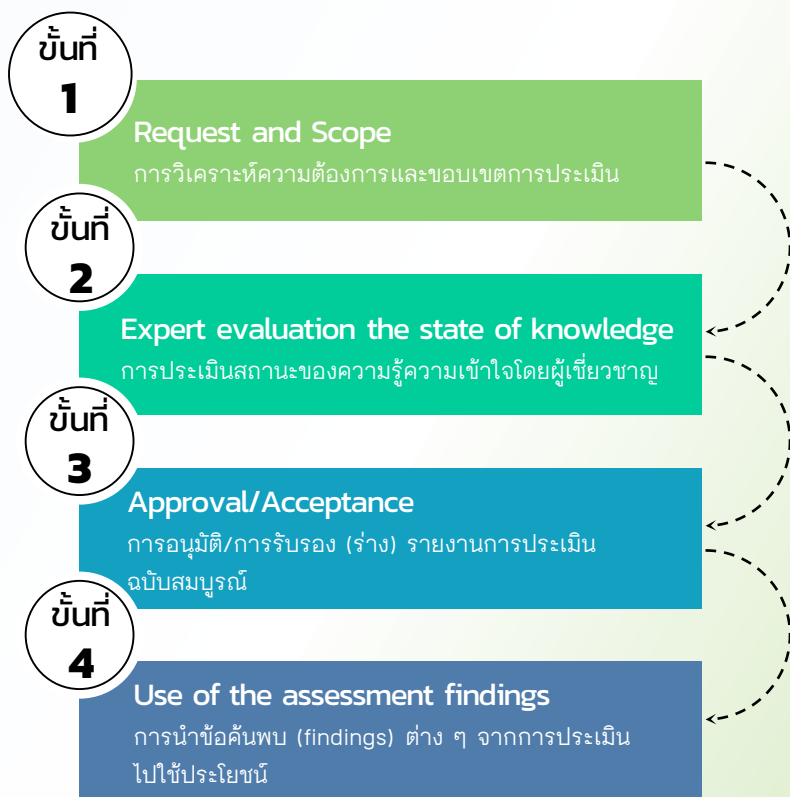


ดำเนินการงานของ IPBES ให้บรรลุผล รวมทั้งสนับสนุนการประชุมรวม สภาบริหารและคณะผู้เชี่ยวชาญสหสาขา นำโดยเลขาธิการ IPBES ประธาน (Chair) ของ IPBES มีวาระการดำรงตำแหน่ง 3 ปี หมุนเวียนไปตามแต่ละภูมิภาค สำนักงานใหญ่ของสำนักเลขาธิการตั้งอยู่ที่กรุงบอนน์ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

*แอฟริกา, เอเชียแปซิฟิก, ละตินอเมริกาและแคริบเบียน, ยุโรปตะวันออก, ยุโรปตะวันตกและอื่น ๆ

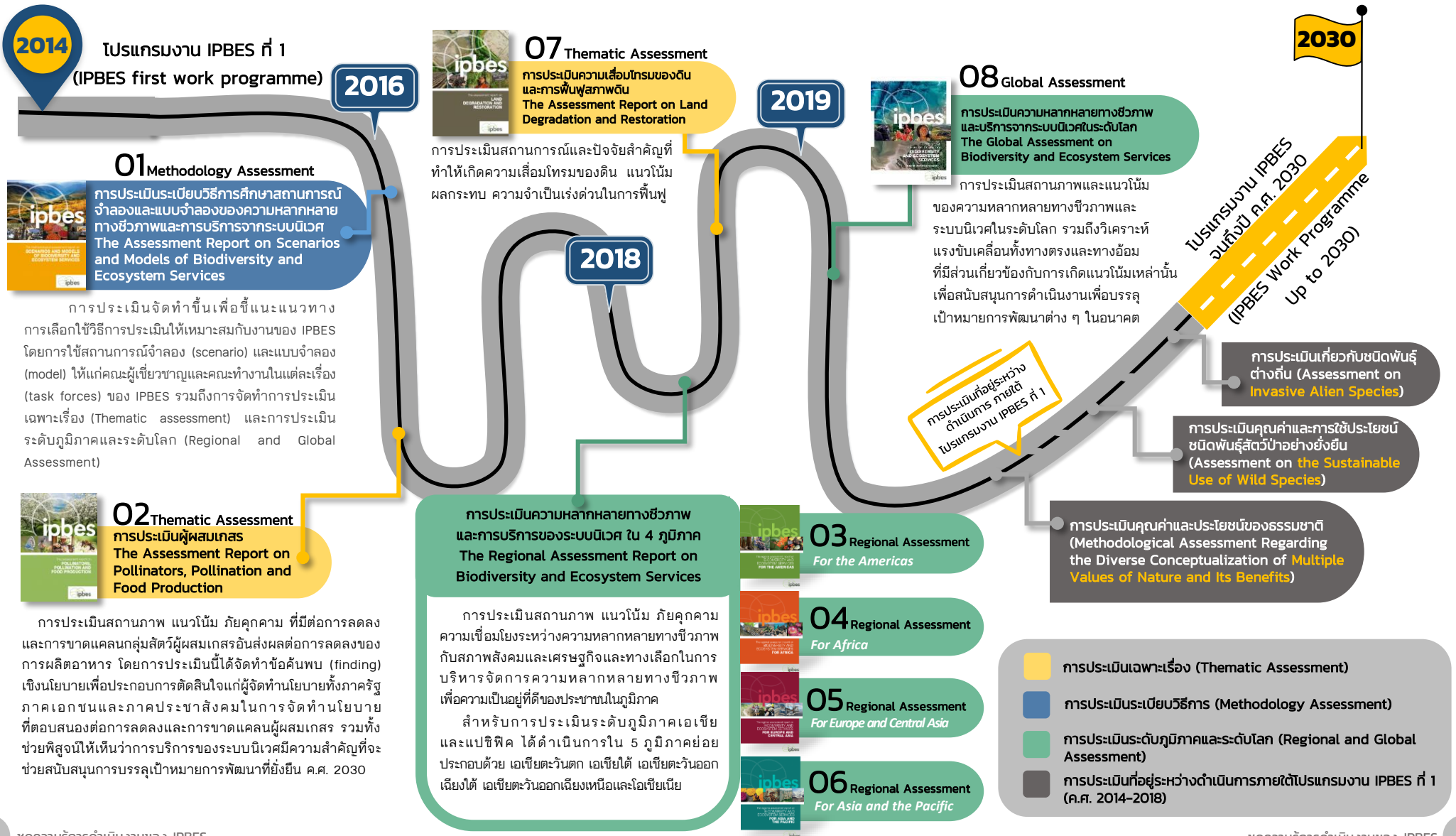
ขั้นตอนการประเมินของ IPBES

การประเมินของ IPBES เป็นการทำงานร่วมกันของคณะผู้เชี่ยวชาญอิสระในสาขาต่าง ๆ กับผู้แทนของรัฐบาลและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคส่วนต่าง ๆ โดยผ่านกระบวนการประเมินในแต่ละขั้นตอนเพื่อให้แน่ใจถึงความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน



โปรแกรมงาน IPBES ที่ 1 (ค.ศ. 2014-2018)

ที่ผ่านมา IPBES ได้ดำเนินการประเมินแล้วเสร็จจำนวน 8 เรื่อง อาทิ การประเมินผู้ผสมเกสร การประเมินระเบียบวิธีการศึกษาสถานการณ์จำลองและแบบจำลอง การประเมินความเสื่อมโทรมของดินและการฟื้นฟู การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพและการบริการระบบนิเวศในระดับภูมิภาค 4 ภูมิภาค และระดับโลก โดยมีการประเมินที่ยังอยู่ระหว่างดำเนินการภายใต้โปรแกรมงาน IPBES ที่ 1 จำนวน 3 เรื่อง ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อเปลี่ยนผ่านไปสู่โปรแกรมงาน IPBES จนถึงปี ค.ศ. 2030 (IPBES Work Programme Up to 2030)



โปรแกรมงาน IPBES จนถึงปี ค.ศ. 2030

โปรแกรมงาน IPBES ถึงปี ค.ศ. 2030 ยังคงมุ่งเน้นการดำเนินงานเพื่อเชื่อมโยงกับวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 และการดำเนินงานตามพันธกรณีที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพรวมถึงความตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนกรอบงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพของโลก หลังปี ค.ศ. 2020 (Post-2020 Global Biodiversity Framework) และวิสัยทัศน์ความหลากหลายทางชีวภาพ ค.ศ. 2050 โดยมีการประเมินที่สำคัญซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินงาน ดังนี้

THEMATIC

Nexus Assessment

Assessment of the interlinkages among biodiversity, climate, water, food, energy and health

Transformative Change Assessment

Assessment of the underlying causes of biodiversity loss and the determinants of transformative change to achieve the 2050 Vision for Biodiversity

THEMATIC

TECHNICAL

Climate Change

Assessing the interlinkages between biodiversity and climate change

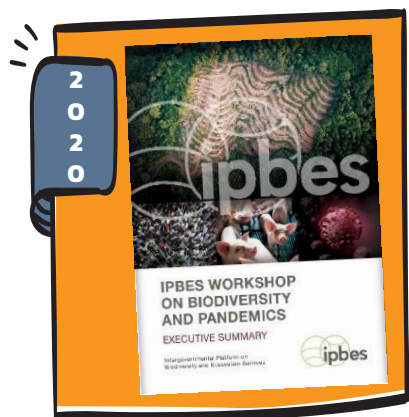
Business and Biodiversity Assessment

Assessment of the Impact and Dependence of Business on Biodiversity and Nature's Contributions to People

METHODOLOGICAL

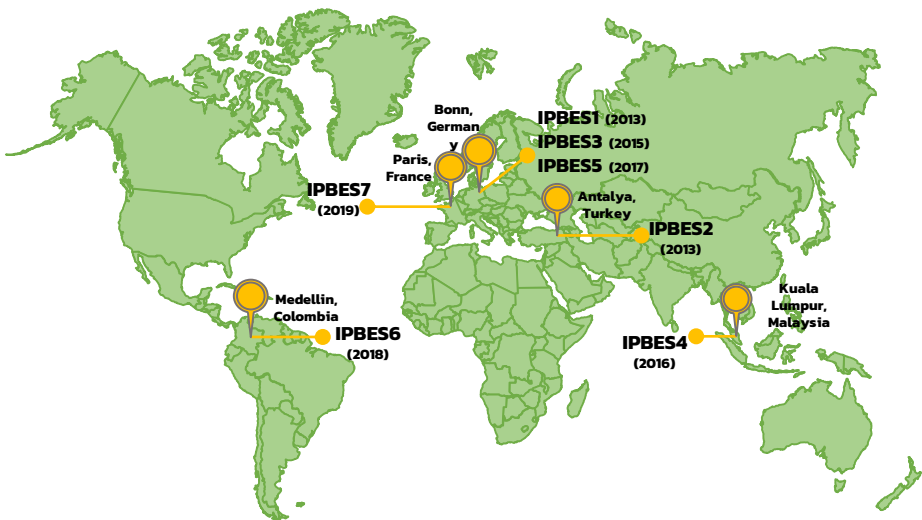
การระบาดใหญ่ (pandemic) ของโรค COVID-19 ระหว่าง ค.ศ. 2019 -2020 ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่จะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย โดย IPBES ได้เผยแพร่รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง **ความหลากหลายทางชีวภาพกับการระบาดใหญ่ (IPBES workshop report on biodiversity and pandemics)** เมื่อ วันที่ 29 ตุลาคม 2563 ทาง www.ipbes.net/pandemics แม้ว่าจะไม่ใช่ รายงานการประเมินตามแผนงานของ IPBES แต่รายงานฉบับนี้ ถือเป็นเอกสารทางวิชาการที่สำคัญซึ่งได้รับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญชั้นนำ 22 คน จากทั่วโลกเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อแสดง มุมมองด้านวิทยาศาสตร์พร้อมด้วยข้อมูลหลักฐานที่ทันสมัยที่สุด และจะช่วยสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเกิดการระบาดใหญ่ และทางเลือกในการควบคุมและป้องกันในอนาคต ซึ่งอาจเพิ่มความถี่ ยี่งขึ้นและอาจแพร่กระจายได้รวดเร็วสามารถสร้างความเสียหาย ต่อเศรษฐกิจโลกและคร่าชีวิตผู้คนได้มากกว่าโรค COVID-19 เว้นแต่จะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและวิถีปฏิบัติ (transformative change)

ในระดับโลกเพื่อจัดการกับ โรคติดเชื้อต่าง ๆ ข้อมูลจากรายงานฉบับนี้เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการประเมินต่าง ๆ ที่กำลังดำเนินการอยู่ของ IPBES ในขณะนี้



การประชุมรวม (Plenary Meeting)

การประชุมรวมของ IPBES จัดขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 2013 ณ กรุงบอนน์ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานใหญ่ของสำนักเลขาธิการฯ โดยปกติจะมีการประชุมปีละ 1 ครั้ง*



* เนื่องด้วยสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การประชุม IPBES สมัยที่ 8 จึงเป็นการประชุมครั้งแรกที่ปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็นการประชุมทางไกล (virtual meeting) โดยจะมีกำหนดจัดขึ้นราวเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2021

IPBES และอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

การดำเนินงานของ IPBES ช่วยสนับสนุนอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพเกี่ยวกับข้อมูลวิชาการในการส่งเสริมการดำเนินงาน การวิเคราะห์และประเมินความก้าวหน้า ตลอดจนการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารโดยการประเมินต่างๆ ภายใต้การดำเนินงานของ IPBES จะผ่านกระบวนการพิจารณาของคณะที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์วิชาการและเทคโนโลยีเพื่อให้ข้อเสนอแนะก่อนนำเสนอในการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ เพื่อพิจารณาต่อไป โดยมีข้อมติการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาฯ ที่เกี่ยวข้องกับ การประเมินของ IPBES เช่น ข้อมติที่ 14/6 ที่จะสนับสนุนภาคีอนุสัญญาฯ ให้ส่งเสริมและจูงใจให้เกษตรกร ผู้เพาะเลี้ยงแมลงผสมเกสร ผู้จัดการที่ดินชุมชนเมือง ชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่นให้ใช้วิธีปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อผู้ผสมเกสร และพิจารณาถึงการจัดการกับปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ผสมเกสรลดลงในระดับพื้นที่และระดับท้องถิ่น เพื่อลดการสูญเสียผู้ผสมเกสร อันนำไปสู่การลดลงของการผลิตอาหารของโลกตามการประเมินผู้ผสมเกสรของ IPBES



Convention on
Biological Diversity

CBD

4 คำควรรู้

BIODIVERSITY

ความหลากหลายทางชีวภาพ

ประโยชน์ที่มนุษย์ได้รับทั้งโดยตรงและทางอ้อมจากการทำหน้าที่ของระบบนิเวศ เช่น การเป็นแหล่งอาหาร การควบคุมและรักษาสมดุลของน้ำและบรรยากาศ การเปิดสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อน การควบคุมการหมุนเวียนของธาตุอาหารในดิน เป็นต้น

Nature's NCP Contributions to People

สิ่งที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงทุกอย่างตั้งแต่ระบบและแนวคิด การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ชีวิตของประชาชนไปจนถึงการดำเนินงานของทุกภาคส่วนทั้งภาคเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความแตกต่างหลากหลายของสิ่งมีชีวิตจากทุกแหล่ง รวมถึงระบบนิเวศบนบก ระบบนิเวศทางทะเล ระบบนิเวศอื่น ๆ และที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ รวมถึงความหลากหลายในชนิดพันธุ์ ระหว่างชนิดพันธุ์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ"

ECOSYSTEM SERVICES

การบริการจากระบบนิเวศ
/นิเวศบริการ

สิ่งที่ธรรมชาติเป็นอยู่ได้ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ทั้งในแง่บวกและแง่ลบ ในแง่บวก เช่น การที่ธรรมชาติเป็นแหล่งผลิตอาหารและน้ำสะอาด ช่วยควบคุมการเกิดน้ำท่วม ส่วนในแง่ลบ เช่น การเป็นพาหะนำโรค

Transformative Change

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
และวิถีปฏิบัติ



สรุปสาระสำคัญจากรายงาน

การประเมินระเบียบวิธีการศึกษาสถานการณ์จำลอง และแบบจำลองของความหลากหลายทางชีวภาพ และบริการจากระบบนิเวศ

The Methodological Assessment report on Scenarios and Models
of Biodiversity and Ecosystem Services

สรุปสาระสำคัญของรายงาน

การประเมินระเบียบวิธีการศึกษาสถานการณ์จำลอง

และแบบจำลองของความหลากหลายทางชีวภาพ

และการบริการจากระบบนิเวศ

The Methodological Assessment report on Scenarios and Models
of Biodiversity and Ecosystem Services

คณะที่ปรึกษา สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดร. รวีวรรณ ภูริเดช

เลขาธิการ

นายประเสริฐ ศิรินภาพร

รองเลขาธิการ

ดร. จิตตินันท์ เรืองวิริยุทธ

ผู้อำนวยการกองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

เรียบเรียง นางสาวพุทธิดา รัตนะ

บรรณาธิการ ดร. เบญจมาภรณ์ วัฒนธงชัย

พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส พี ก๊อปปี้ ปรีณ

จำนวน 500 เล่ม

ธันวาคม 2563



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การใช้สถานการณ์จำลอง (Scenarios) และแบบจำลอง (Models) ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ “สามารถเพิ่มทางเลือก” ในการตัดสินใจ นอกเหนือจากการพิจารณาเฉพาะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ไปเป็นแนวทางเชิงรุกให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตภายใต้ปัจจัย/ข้อจำกัดต่าง ๆ และเพื่อลดผลกระทบ รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดได้

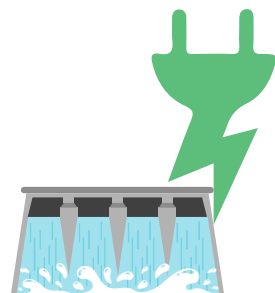


อาหาร น้ำ พลังงาน ความเท่าเทียมและความสงบสุข
ล้วนเป็นรากฐานที่สำคัญของอนาคตที่ยั่งยืน การมีอยู่ของ
สิ่งเหล่านี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่ดีของโลก
หากจะเปรียบเทียบความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์และ
พันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตว่าเป็นเหมือน '**หลักประกัน**' ที่จะช่วย
ต่อสู้กับความอดอยากและป้องกันภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้นกับโลก
ซึ่งหากเรายังไม่ดำเนินการใด ๆ ที่จะปกป้องหลักประกันเหล่านี้ไว้
เราอาจจะสูญเสียหลักประกันที่มีอยู่นี้ไป



ดังนั้นเราจะแน่ใจได้อย่างไรว่าการตัดสินใจในวันนี้จะไม่บังเอิญไปสร้างความเสียหายให้เกิดขึ้นกับความเป็นอยู่ของเราและคนรุ่นต่อไป

แนวทางสำคัญคือ ต้องเปลี่ยนจากการตัดสินใจแบบแยกส่วน กล่าวคือ แทนที่จะรอให้เกิดความเสียหายขึ้นแล้วค่อยแก้ปัญหา แต่ปรับเปลี่ยนมาใช้ข้อมูลและองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อคาดการณ์การเปลี่ยนแปลง เช่น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการสูญเสียชนิดพันธุ์และถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การรุกรานของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เป็นต้น ดังนั้น เราจึงต้องการนโยบายเชิงรุกเพื่อหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด รวมถึงเพื่อลดผลกระทบเชิงลบของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ



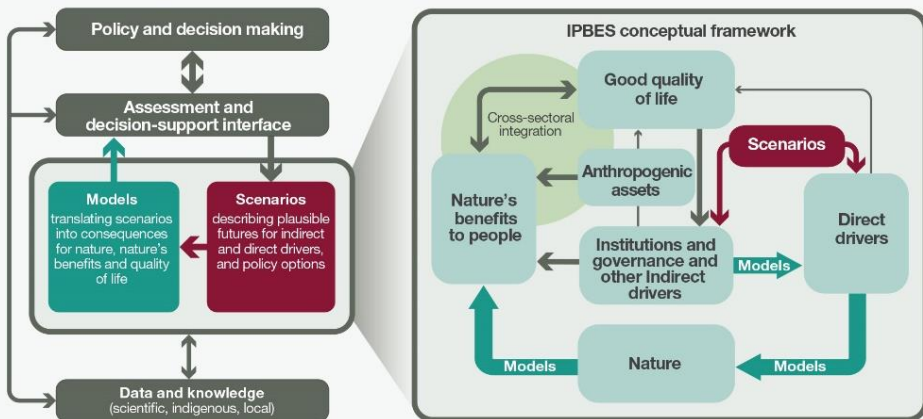
สถานการณ์และแบบจำลองของความหลากหลายทางชีวภาพและบริการระบบนิเวศ

ในปี ค.ศ. **2016** IPBES ได้เปิดตัวรายงานการประเมินระเบียบวิธีการศึกษาสถานการณ์จำลอง และแบบจำลองของความหลากหลายทางชีวภาพและการบริการจากระบบนิเวศเพื่อเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจทุกคนสามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้ได้ดีขึ้นเมื่อจะกำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติ

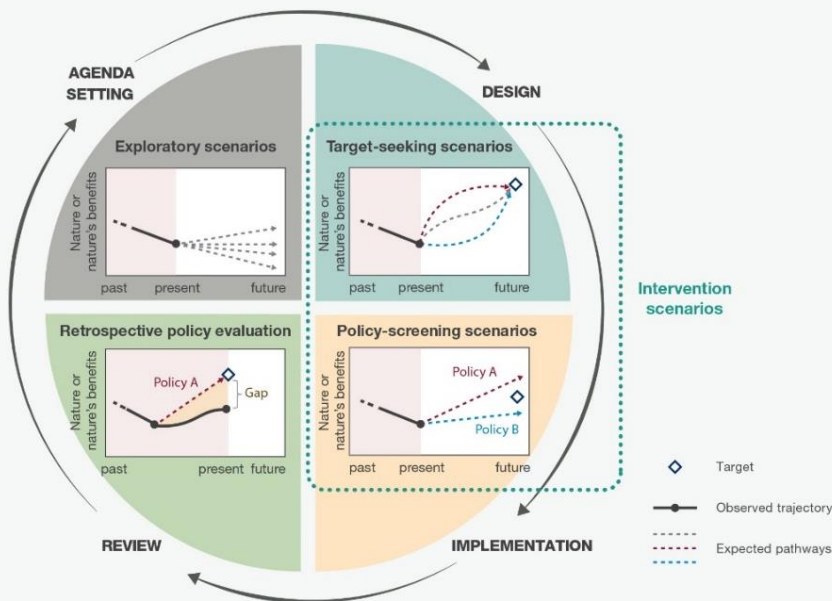
รายงานฉบับนี้เป็นผลมาจากการทำงานอย่างเข้มข้นเป็นเวลา **2** ปี

โดยได้รับการพัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญ **>80** คนทั่วโลก

และแหล่งข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ **>3,000** แหล่ง



ภาพที่ 1 แสดงภาพรวมของสถานการณ์จำลองและแบบจำลองในการตัดสินใจ และกำหนดนโยบาย

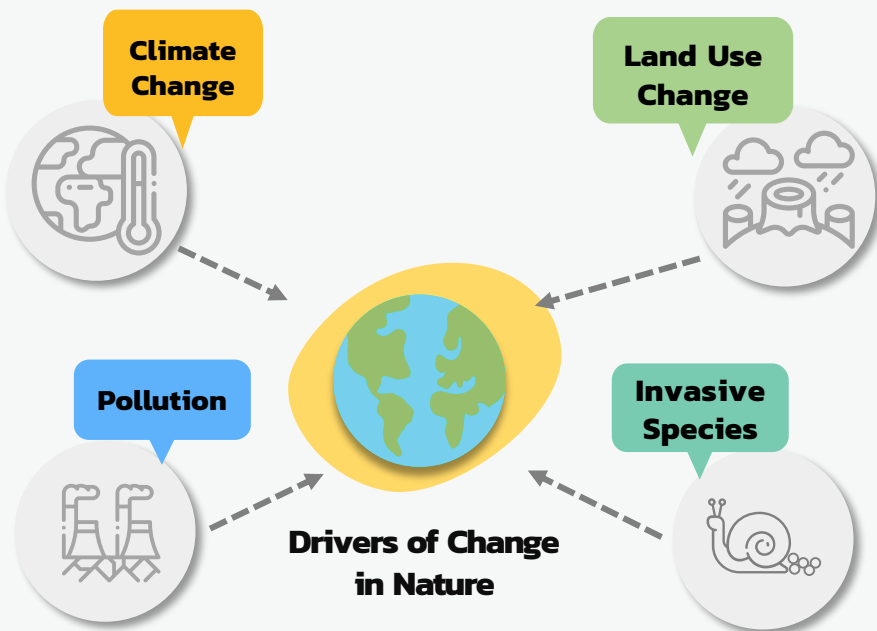


ภาพที่ 2 แสดงสถานการณ์จำลองแต่ละสถานการณ์ที่สอดคล้องกับวงจร นโยบาย (policy cycle) ในแต่ละขั้นตอน

สถานการณ์จำลองและแบบจำลองคืออะไร

สถานการณ์จำลอง (Scenario)

สถานการณ์ของอนาคตที่อาจเกิดขึ้นหากมีแรงขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (drivers of change) ในธรรมชาติ (เช่น การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มลพิษ และชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน) หากต้องการจะแก้ไขสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปเหล่านี้จำเป็นต้องสร้างทางเลือกโดยใช้สถานการณ์จำลองเข้าไปแทรกแซงด้วยการใช้นโยบายหรือการจัดการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม



แบบจำลอง (Model)

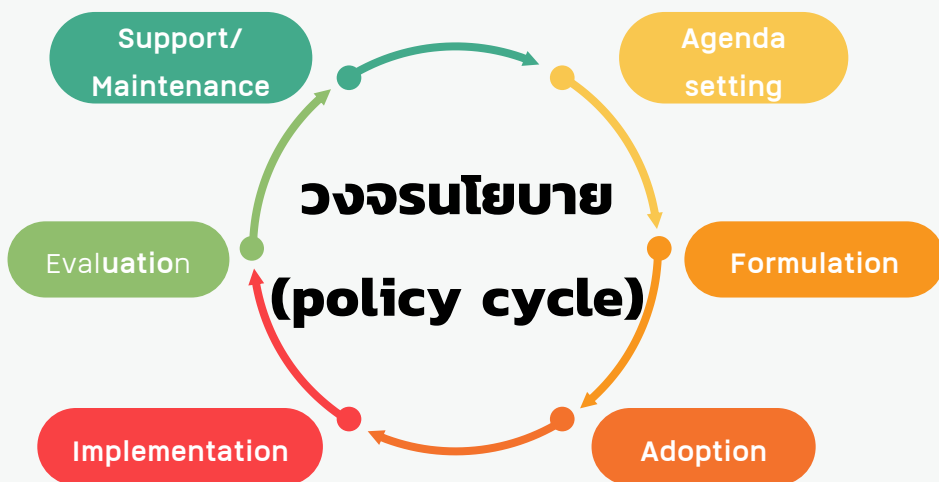
การอธิบายถึงส่วนสำคัญของระบบและความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละส่วนนั้น ซึ่งสามารถใช้แบบจำลองในการตรวจสอบว่า

การเปลี่ยนแปลง**แรงขับเคลื่อนทางอ้อม** (เช่น ปัจจัยทางการเมืองและเทคโนโลยี) จะส่งผลกระทบต่อ**แรงขับเคลื่อนโดยตรง** (direct drivers) อย่างไร?

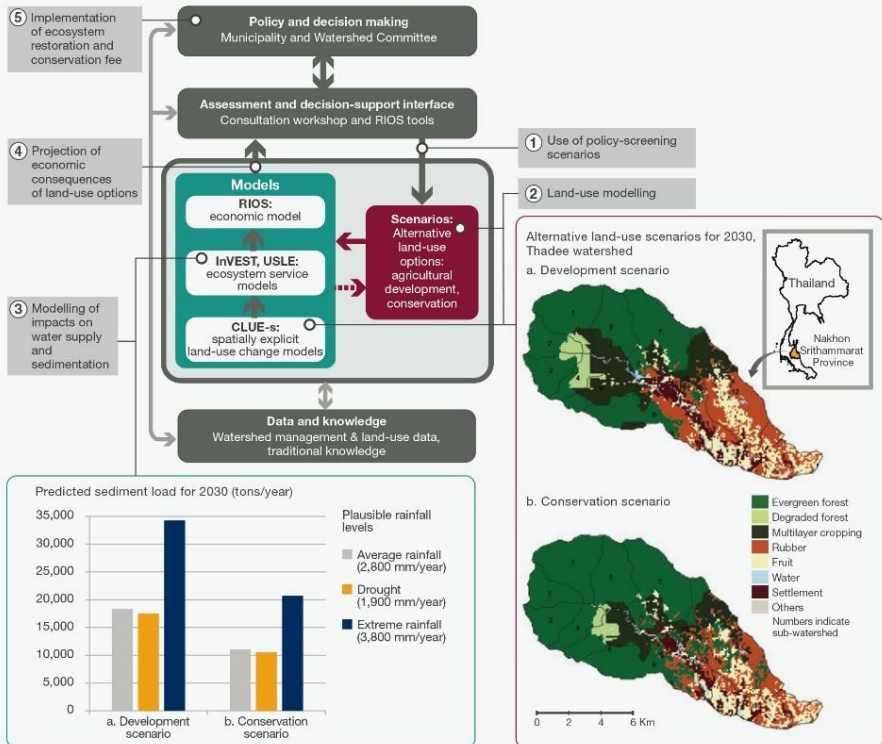
การเปลี่ยนแปลงของ**แรงขับเคลื่อนโดยตรง** มีอิทธิพลต่อ**ธรรมชาติ**อย่างไร?

การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติส่งผลกระทบต่อ**สิ่งที่ธรรมชาติให้กับมนุษย์** (Nature's Contribution to People: NCP) อย่างไร?

แบบจำลองจะนำมาใช้ร่วมกันกับสถานการณ์จำลองเพื่อตรวจสอบ
ศักยภาพของการเปลี่ยนแปลงในสิ่งที่ได้จากธรรมชาติอย่างมีนัยสำคัญ
ซึ่งอาจเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของวงจรนโยบาย (policy cycle)



LOCAL POLICY DESIGN AND IMPLEMENTATION



ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างการใช้สถานการณ์จำลองและแบบจำลองไปสนับสนุนการวางแผนและการนำนโยบายไปปฏิบัติ โดยเป็นกรณีศึกษาการลดลงของน้ำประปาเพื่อการเกษตรกรรมและการอุปโภคบริโภคในครัวเรือนอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงป่าธรรมชาติเป็นสวนยางพาราในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าดี จังหวัดนครศรีธรรมราช

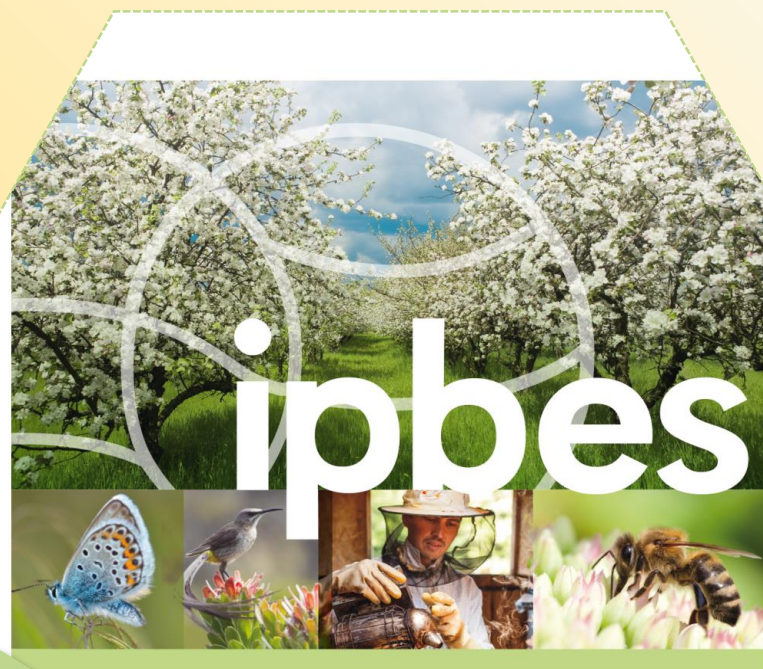


ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้กำหนดนโยบาย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและนักวิทยาศาสตร์ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นของการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลซึ่งกันและกันตลอดกระบวนการจัดทำและนำเสนอการณืจำลองและแบบจำลองไปใช้

การมีส่วนร่วมตลอดทั้งกระบวนการของผู้กำหนดนโยบาย ผู้ปฏิบัติงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น เจ้าของภูมิปัญญาท้องถิ่น จะทำให้การใช้สถานการณ์จำลองและแบบจำลอง เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การพัฒนาและประยุกต์ใช้ สถานการณ์จำลองและแบบจำลองจะช่วยให้สามารถวางแผน ลงทุนและเสริมสร้างสมรรถนะได้อย่างเหมาะสม เพื่อเอาชนะความท้าทายต่าง ๆ

การประเมินของ IPBES ได้นำไปใช้เป็นแนวทางและสนับสนุนความริเริ่มต่าง ๆ ที่สำคัญทั่วโลก รวมทั้งกระตุ้นและสนับสนุนความพยายามที่จะลดช่องว่างและสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชนนักวิจัยตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดขอบเขตการศึกษา (scope) และการใช้สถานการณ์จำลองและแบบจำลองจนถึงการกำหนดนโยบาย

ผู้กำหนดนโยบายสามารถนำสถานการณ์จำลองและแบบจำลองไปประยุกต์ใช้เพื่อให้การวางแผนด้านความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศได้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น การประเมินของ IPBES นับว่ามีคุณค่าอย่างยิ่งเพราะไม่ได้มีประโยชน์เฉพาะกับผู้เชี่ยวชาญภายใน องค์การของ IPBES เท่านั้น แต่ยังมีประโยชน์กับภาครัฐ ภาคธุรกิจและชุมชนต่าง ๆ ทั่วโลก

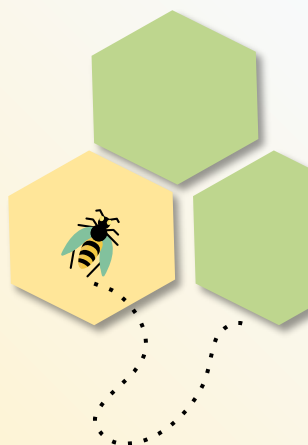


สรุปสาระสำคัญจากรายงาน

การประเมินเรื่องผู้ผสมเกสร

การผสมเกสรกับการผลิตอาหาร

The assessment report on
POLLINATORS, POLLINATION AND FOOD PRODUCTION



สรุปลงานสำคัญจากรายงาน

การประเมินผู้ผสมเกสร การผสมเกสรกับการผลิตอาหาร

The assessment report on

POLLINATORS, POLLINATION AND FOOD PRODUCTION

คณะที่ปรึกษา สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดร. รวีวรรณ ภูริเดช

เลขาธิการ

นายประเสริฐ ศิริภาพร

รองเลขาธิการ

ดร. จิตตินันท์ เรืองวิริยบุตร

ผู้อำนวยการกองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

เรียบเรียง นางสาวพุทธธิดา รัตนะ

บรรณาธิการ ดร. เบญจมาภรณ์ วัฒนธงชัย

พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส พี ก๊อปปี้ ปรี้น

จำนวน 500 เล่ม

ธันวาคม 2563



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



อนาคตที่เราต้องการกับอนาคตที่เรากลัว
ความจริงแล้วมันอาจจะไม่ได้แตกต่างกันมากก็ได้
บางครั้งสิ่งเล็ก ๆ อาจมีพลังยิ่งใหญ่ที่จะเปลี่ยนแปลง
สิ่งต่าง ๆ ได้ เพราะแม้แต่การผลิตพืชอาหารทั่วโลก
สามในสี่ส่วนของการผลิตทั้งหมด
ยังต้องขึ้นกับสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ที่เรียกว่า

“ผู้ผสมเกสร”



การผสมเกสร คืออะไร?

การผสมเกสรหรือการถ่ายละอองเรณู (pollination) คือ กระบวนการที่ละอองเรณู (pollen) ไปตกลงบนยอดเกสรตัวเมียจนเกิดการปฏิสนธิเกิดเป็นผลและเมล็ด

การผสมเกสรอาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ละอองเรณูปลิวไปตามแรงลมแล้วไปตกลงบนยอดเกสรตัวเมีย หรืออาจเกิดจากมีสัตว์ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการผสมเกสรที่เรียกว่า **สัตว์ผู้ผสมเกสร (animal pollinator)** ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากต่อการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของพืชต่าง ๆ ทั้งพืชปลูกและพืชป่า การผสมเกสรเกิดได้สองลักษณะ คือ การผสมเกสรในดอกเดียวกัน (Self Pollination) และการผสมเกสรข้ามดอก (Cross Pollination)

ผู้ผสมเกสรแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผู้ผสมเกสรตามธรรมชาติ (Wild Pollinator) และผู้ผสมเกสรเลี้ยง (Managed Pollinator) สำหรับผู้ผสมเกสรเลี้ยงหมายถึง ผู้ผสมเกสรที่มนุษย์นำมาเลี้ยงเพื่อช่วยผสมเกสรให้เกิดผลผลิตทางการเกษตรต่าง ๆ ได้แก่ ผึ้ง (honey bee) ผึ้งหลวง (bumble bee) ขันโรง (stingless) และ ผึ้งสันโดษ (solitary bee)



ทุก ๆ ปี สิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ที่ทำหน้าที่อันยิ่งใหญ่เหล่านี้สามารถสร้างผลิตผลทางการเกษตรคิดเป็นมูลค่ากว่าห้าแสนล้านดอลลาร์ สัตว์ผู้ผสมเกสรเหล่านี้สร้างประโยชน์ในระบบการผลิตทางการเกษตรจนสามารถส่งออกซึ่งเป็นการสร้างงานและสร้างรายได้ให้กับประชากรทั้งในประเทศที่พัฒนาและประเทศกำลังพัฒนานับล้านคน

ปัจจุบันมีพืชเกษตรที่ต้องอาศัยผู้ผสมเกสรเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 300 เมื่อเทียบกับเมื่อ 50 ปีที่แล้ว แต่ในทางกลับกันจำนวนชนิดของผู้ผสมเกสรในยุโรปและอเมริกาเหนือกลับลดลงอย่างมากและบางชนิดก็มีสถานะใกล้สูญพันธุ์

" การลดลงของผู้ผสมเกสรเหล่านี้ ส่งผลกระทบต่อมนุษย์อย่างไร?"

การลดลงของสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ เหล่านี้ถือเป็นภัยคุกคามที่สำคัญซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานของผู้นับล้าน รวมถึงมูลค่าของอาหารนับพันล้านดอลลาร์ ดังนั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญพันธุ์ของผู้ผสมเกสร ข้อตัดสินใจเชิงนโยบายจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการบนฐานของข้อมูลและองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อถือได้

ความหลากหลายของผู้ผสมเกสรตามธรรมชาติและผู้ผสมเกสรเลี้ยง (wild and managed pollinators) ทั่วโลก ซึ่งเลือกมาเป็นตัวอย่างเพียงบางส่วนเท่านั้น เพื่อแสดงถึงความหลากหลายของแมลงผู้ผสมเกสรที่พบในภูมิภาคต่าง ๆ

ผู้ผสมเกสร (Pollinator)

ประกอบด้วย สัตว์หลายกลุ่ม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มแมลง โดยเฉพาะผึ้ง แต่ยังมีแมลงชนิดอื่น ๆ เช่น แมลงวัน ตัวต่อ ผีเสื้อ ผีเสื้อกลางคืน แมลงปีกแข็ง ตัวงูเหลือม มด รัน สำหรับสัตว์มีกระดูกสันหลังที่จัดเป็นผู้ผสมเกสร ได้แก่ ค้างคาว นก สัตว์กลุ่มไพรเมต (primates) สัตว์มีถุงหน้าท้อง (marsupials) สัตว์ฟันแทะและ สัตว์เลื้อยคลาน



ดัดแปลงจาก The assessment report on pollinators, pollination and food production Summary for Policy Makers (2016)

ผึ้งเกือบทุกชนิดทำหน้าที่เป็นสัตว์ผู้ผสมเกสร

แต่สำหรับสัตว์กลุ่มอื่น ๆ เช่น ผีเสื้อ นก

เมื่อเทียบกับผึ้งแล้วถือว่ามีส่วนน้อยที่ทำหน้าที่เป็นผู้ผสมเกสร

พบว่าสัตว์ต่าง ๆ ที่เป็นผู้ผสมเกสรให้กับพืชเกษตรทั่วโลก

เป็น**กลุ่มผึ้ง**กว่าร้อยละ **90**

รองลงมาก็คือ**กลุ่มแมลงวัน**ราวร้อยละ **30**

ในขณะที่**กลุ่มอื่น ๆ** พบน้อยกว่าร้อยละ **6**

ทั้งนี้ ปัจจุบันพันธุ์ผึ้งที่เกษตรกรนิยมเลี้ยง

(managed bee) มีเพียงไม่กี่ชนิด เช่น



ทั้งที่ผึ้งทั่วโลก

มีความหลากหลายมากถึง **20,077** ชนิด

โดยส่วนใหญ่เป็นผึ้งตามธรรมชาติ

ผู้ผสมเกสรส่วนใหญ่จะเข้าไปตอมดอกไม้เพื่อเก็บหรือกิน น้ำหวาน (nectar) และ/หรือละอองเรณู (pollen) เป็นหลัก อย่างไรก็ตามมีผู้ผสมเกสรบางชนิดที่เข้าไปเก็บส่วนอื่น ๆ เช่น น้ำมัน น้ำหอมและยางไม้ที่อยู่ในดอกไม้บางชนิดด้วย ผู้ผสมเกสรแบ่งเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่จำเพาะ (specialist) และกลุ่มที่ไม่จำเพาะ (generalist) กับชนิดของพืช ส่วนพืชเองก็เลือกผู้ผสมเกสรด้วยเช่นกัน โดยพืชที่ "ช่างเลือก" จะมีความจำเพาะต่อผู้ผสมเกสรเพียงไม่กี่ชนิดทำให้มีโอกาสในการผสมเกสรเกิดขึ้นได้น้อย ส่วนพืชที่ "ไม่เลือกมาก" ไม่จำเพาะต่อผู้ผสมเกสรชนิดใดชนิดหนึ่งมีโอกาสที่จะเกิดการผสมเกสรโดยผู้ผสมเกสรที่หลากหลายกว่า



ในปี ค.ศ. 2016 IPBES ได้เปิดตัวการประเมินเรื่องผู้ผสมเกสร การผสมเกสรกับการผลิตอาหาร (The assessment report on pollinators, pollination and food production) ซึ่งได้นำเสนอ ข้อมูลที่สำคัญเพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายของรัฐบาล ธุรกิจและกลุ่มผู้วิจัยต่าง ๆ ทั่วโลก ทั้งนี้ การประเมินดังกล่าว เป็นการทำงานร่วมกันของผู้เชี่ยวชาญด้านผู้ผสมเกสรทั่วโลก เกือบ 80 คนเป็นเวลาถึง 2 ปี จนเกิดเป็นการประเมินฉบับนี้ ของ IPBES ซึ่งนำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบันที่สุดเกี่ยวกับผู้ผสมเกสร ทั้งสถานะ แนวโน้ม ภัยคุกคามและโอกาสต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ ในการปรับปรุงนโยบายและแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

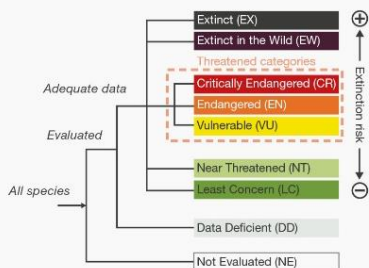
การค้นพบที่สำคัญ

ผู้ผสมเกสรส่วนใหญ่เป็นผู้ผสมเกสรตามธรรมชาติ ซึ่งเฉพาะกลุ่มผึ้งมีอยู่ กว่า 20,000 ชนิด แม้ว่าจะมีการเพาะเลี้ยงผู้ผสมเกสรมากขึ้นแต่ผู้ผสม เกสรตามธรรมชาติยังคงมีความสำคัญอย่างมาก ทั้งนี้ในอเมริกาเหนือและ พื้นที่ทางตะวันตกเฉียงเหนือของยุโรปประชากรและความหลากหลาย ของผู้ผสมเกสรตามธรรมชาติกลับลดลง อย่างไรก็ตาม ข้อมูลสถานภาพ ผู้ผสมเกสรตามธรรมชาติในพื้นที่อื่น ๆ ของโลกยังคงมีไม่เพียงพอ ทั้งนี้ ข้อมูลจากบัญชีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามขององค์การระหว่างประเทศ เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature: IUCN) หรือ IUCN Red List of Threatened Species แสดงให้เห็นว่าร้อยละ 40 ของชนิดพันธุ์ผึ้งทั่วโลกอาจกำลังถูกคุกคาม และมากกว่าร้อยละ 16 ของประชากรสัตว์มีกระดูกสันหลังที่เป็นผู้ผสมเกสร กำลังเผชิญกับการสูญพันธุ์ทั่วโลก

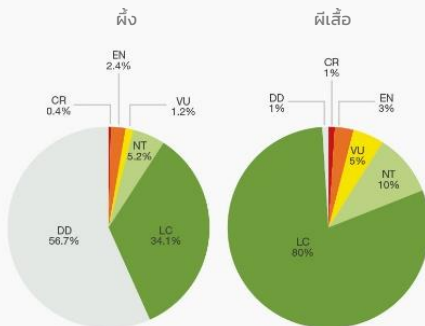
ภาพที่ 2

สถานภาพของผู้ผสมเกสรตามธรรมชาติในกลุ่มต่าง ๆ ตามบัญชีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของ IUCN

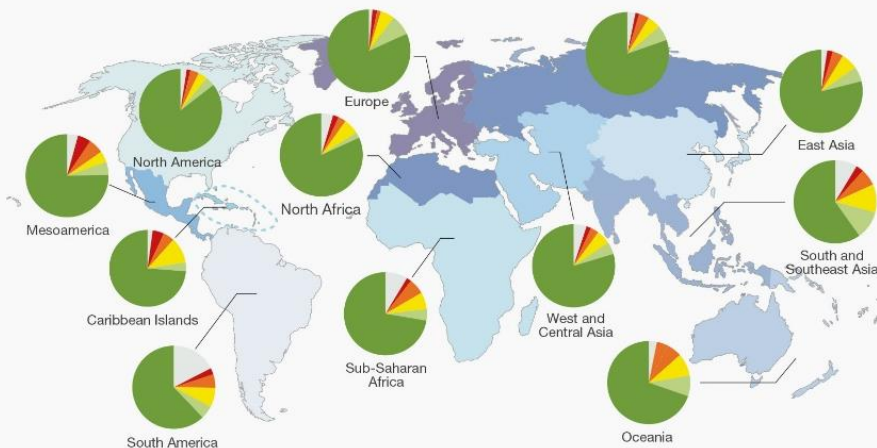
(A) เกณฑ์การจำแนกสถานภาพชนิดพันธุ์ของ IUCN



(B) การจัดสถานภาพของผึ้งและผีเสื้อในยุโรป ตามเกณฑ์ของ IUCN



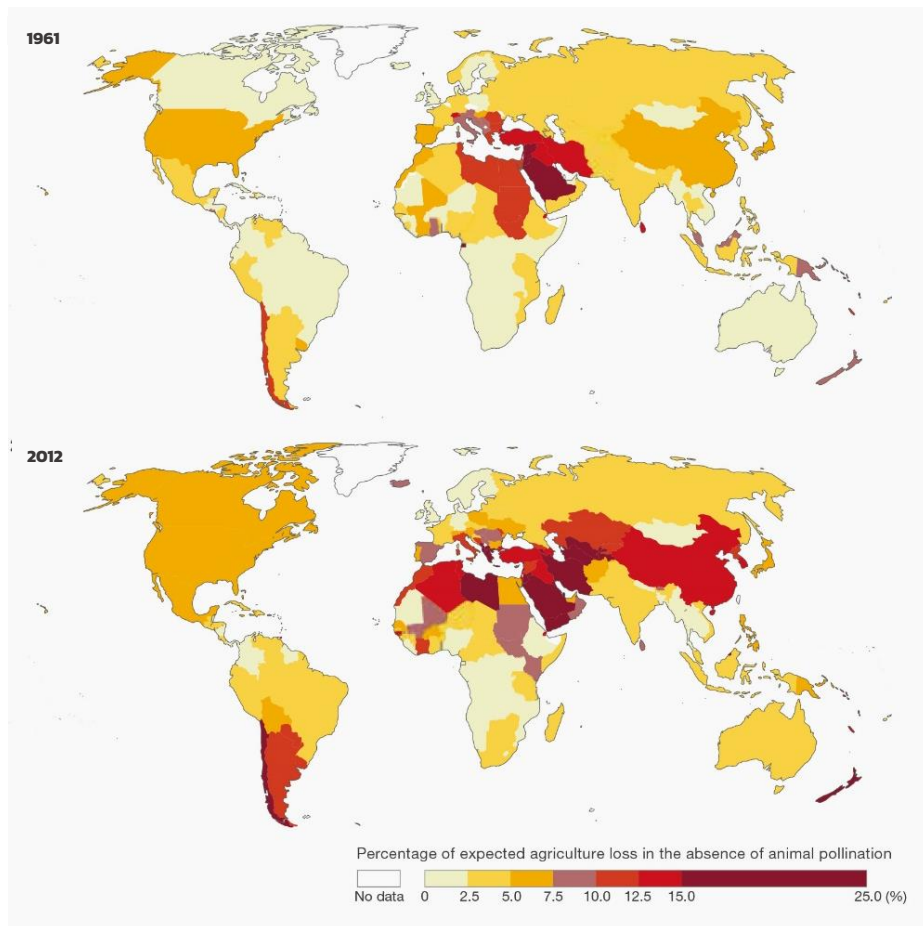
(C) การจัดสถานภาพสัตว์มีกระดูกสันหลังที่เป็นผู้ผสมเกสรในทุกภูมิภาคตามเกณฑ์ของ IUCN



ดัดแปลงจาก The assessment report on pollinators, pollination and food production Summary for Policy Makers (2016)

ภาพที่ 3

แผนที่แสดงการเกษตรทั่วโลกที่ต้องพึ่งพาผู้ผสมเกสร ในปี ค.ศ 1961 กับ ค.ศ. 2012 ซึ่งสามารถคาดการณ์ได้ว่าปริมาณผลผลิตทางการเกษตรจะลดลง หากไม่มีสัตว์ผู้ผสมเกสร ดังแสดงในแถบสีด้านล่างของภาพ จากฐานข้อมูลของ FAO (FAOSTAT 2013) และตามวิธีการของ Aizen et al. (2009)



ที่มา: The assessment report on pollinators, pollination and food production Summary for Policy Makers (2016)

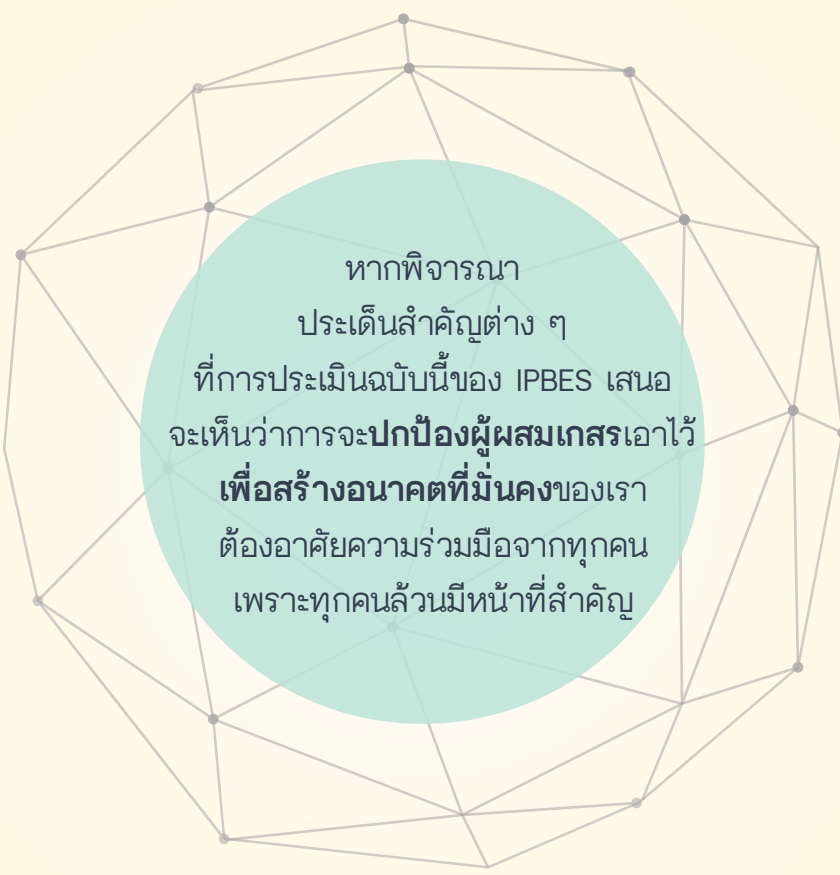
ปัจจุบันแม้ว่าผู้ผสมเกสรต้องเผชิญกับปัจจัยคุกคามต่าง ๆ แต่หนทางสำคัญที่จะช่วยลดความเสี่ยงในการถูกคุกคามให้กับผู้ผสมเกสรได้คือ การผสมผสานความรู้ดั้งเดิมกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการกำหนดนโยบายด้านการเกษตร เช่น เพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยให้กับผู้ผสมเกสรโดยส่งเสริมการเกษตรที่ยั่งยืนและสนับสนุนวิธีการเกษตรดั้งเดิมที่จะช่วยให้เกิดการจัดการดินที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ การหมุนเวียนของพืช ทั้งยังเป็นการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างเกษตรกร นักวิจัย อดสาหกรรมชุมชนและสาธารณชน ตลอดจนการลดการใช้ยาฆ่าแมลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ผสมเกสรจำนวนมากและปรับปรุงการเลี้ยงผึ้ง ควบคู่ไปกับวิธีการผสมเกสรที่ใช้ในเชิงพาณิชย์ต่าง ๆ

อิทธิพลของการประเมินผู้ผสมเกสร

ในการประชุมสมัชชาภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ สมัยที่ 13 ภาคีทั้ง 196 ประเทศ ได้รับรอง**ประเด็นสำคัญ (key message)** ของการประเมินผู้ผสมเกสรเพื่อคุ้มครองผู้ผสมเกสร ทั้งนี้ พบว่าข้อมูลจากรายงานของ IPBES มีส่วนช่วยสนับสนุนการคุ้มครองผู้ผสมเกสรในกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการระดับชาติเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ การประเมินของ IPBES ยังได้รับความสนใจจากสื่อและวารสารชั้นนำจำนวนมาก รวมทั้งรายการโทรทัศน์ยอดนิยมของสหรัฐฯ อีกด้วย



เราจะทำอะไรได้บ้าง



หากพิจารณา
ประเด็นสำคัญต่าง ๆ
ที่การประเมินฉบับนี้ของ IPBES เสนอ
จะเห็นว่าการจะปกป้องผู้ผสมเกสรเอาไว้
เพื่อสร้างอนาคตที่มั่นคงของเรา
ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคน
เพราะทุกคนล้วนมีหน้าที่สำคัญ



สรุปสาระสำคัญจากรายงาน

การประเมินความเสี่ยงโทรมของดิน

และการฟื้นฟูสภาพดิน

The assessment report on
LAND DEGRADATION AND RESTORATION

สรุปสาระสำคัญจากรายงาน

การประเมินความเสื่อมโทรมของดินและการฟื้นฟูสภาพดิน

The assessment report on

LAND DEGRADATION AND RESTORATION

คณะที่ปรึกษา สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดร. รวีวรรณ ภูริเดช

เลขาธิการ

นายประเสริฐ ศิริินภาพร

รองเลขาธิการ

ดร. จิตตินันท์ เรืองวิริยยุทธ

ผู้อำนวยการกองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

เรียบเรียง นางสาวพุทธธิดา รัตนะ

บรรณาธิการ ดร. เบญจมาภรณ์ วัฒนธงชัย

พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส พี ก๊อปปี้ ปรี้น

จำนวน 500 เล่ม

ธันวาคม 2563



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หากถามว่าอะไรที่เป็นต้นเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม
ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของผู้คน
กว่าสามพันล้านคนทั่วโลก สร้างแรงกดดันให้สิ่งมีชีวิต
สูญพันธุ์มากขึ้น ทวีความรุนแรงของการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ รวมถึงมีส่วนให้เกิดการอพยพย้ายถิ่น
และสร้างปัญหาความขัดแย้งระหว่างมนุษย์
ปัญหานั้นคือ **ความเสื่อมโทรมของดิน**



การประเมินความเสื่อมโทรมของดินและการฟื้นฟูสภาพดิน
เป็นผลจากการทำงานของผู้เชี่ยวชาญชั้นนำทั่วโลก
กว่า 160 คน จากประเทศต่าง ๆ ในทุกภูมิภาค
โดยการวิเคราะห์เอกสารทางวิชาการกว่า 3,000 ฉบับ
ตลอดระยะเวลา 3 ปี ซึ่งถือเป็นหนึ่งในการประเมิน
ของโลกที่ครอบคลุมและใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์
ในการอ้างอิงเพื่อประกอบการตัดสินใจจัดทำนโยบายได้



การค้นพบ (finding) ที่สำคัญมีดังนี้

มูลค่าความเสียหายที่เกิดจากการเสื่อมคุณภาพของผืนดิน

อันเนื่องมาจากการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ



และบริการจากระบบนิเวศ คิดเป็นร้อยละ **10**

ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประจำปีของโลกในปี ค.ศ. **2010**

ในปี ค.ศ. **2014**



พบว่าผืนดินบนโลกน้อยกว่าร้อยละ **25**

ที่ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์

ซึ่งคาดการณ์ว่าภายในปี ค.ศ. **2050**

พื้นที่ดังกล่าวจะเหลือเพียงร้อยละ **10** เท่านั้น

นอกจากนี้ในช่วง **300** ปี ที่ผ่านมา

พบว่า ทั่วโลกได้สูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำไปแล้วมากถึงร้อยละ **87**

หากเราไม่สามารถลดการเสื่อมโทรมของผืนดินและเปลี่ยนแปลง
ให้กลับมามีสภาพดีดังเดิมได้ คาดว่าสถานการณ์เหล่านี้อาจเกิดขึ้น
ภายในปี ค.ศ. **2050**



เกิดการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ป่า

กว่าร้อยละ **50** เมื่อเทียบกับยุคก่อนสมัยใหม่ (pre-modern)



เกิดแรงกดดันให้ประชากร

700 ล้านคน

จาก **4,000** ล้านคน ที่อาศัยในพื้นที่แห้งแล้งต้องอพยพย้ายถิ่น



ผลผลิตทางการเกษตรจะลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ

10

และในบางภูมิภาคอาจลดลงถึง ร้อยละ

50

นี่เป็นเพียงบางส่วนของผลกระทบจากการประเมินความเสื่อมโทรม
ของดินและการฟื้นฟูสภาพดินที่จัดทำโดย IPBES ดังนั้น การจัดการ
ความเสื่อมโทรมของผืนดินจึงมีความสำคัญต่อการบรรลุ
เป้าหมายการพัฒนาระหว่างประเทศที่สำคัญ ได้แก่ เป้าหมายโงจิ
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และข้อตกลงปารีสว่าด้วย
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

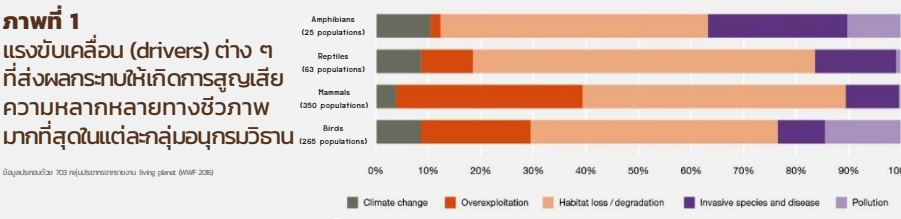
สาเหตุที่ทำให้เกิดการเสื่อมโทรมของผืนดิน



แรงขับเคลื่อน (drivers) สำคัญที่ก่อให้เกิดการเสื่อมโทรมของผืนดินคือการขยายตัวและการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่ยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็น พื้นที่เกษตร พื้นที่เลี้ยงสัตว์ ป่าปลูก การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ โครงสร้างพื้นฐาน เมืองแร่และอุตสาหกรรม ซึ่งแรงขับเคลื่อนนี้เป็นปัจจัยคุกคามต่อความมั่นคงทางอาหาร ความสะอาดของน้ำดื่ม การจัดหาพลังงานและประโยชน์อื่นๆ ที่ธรรมชาติมีต่อมนุษย์ อีกหนึ่งของแรงขับเคลื่อนที่สำคัญคือ วิถีชีวิตที่บริโภคเกินความจำเป็น อันนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของการบริโภคและการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยเหล่านี้มักนำไปสู่การขยายพื้นที่เกษตรอย่างไม่ยั่งยืน ทำให้เกิดการดึงเอาทรัพยากรและแร่ธาตุในดินไปใช้เกินจำเป็น จนผืนดินไม่สามารถฟื้นฟูได้ทันตามความต้องการผลผลิต



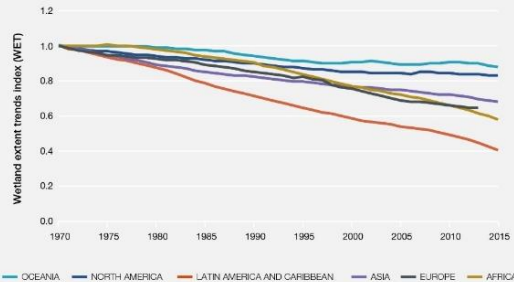
ความเสื่อมโทรมของผืนดินจะส่งผลกระทบทำให้จำนวนประชากรของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติลดลงในเกือบจะทุกกรณี และอาจถึงขั้นสูญพันธุ์ นอกจากนั้นยังก่อให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในแต่ละชนิดพันธุ์ด้วย อัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพจะแปรเปลี่ยนไปตามเขตภูมิศาสตร์ โดยพบว่าพื้นที่เพาะปลูก พื้นที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และพื้นที่ในเขตตัวเมือง จะมีอัตราสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพสูงมากเมื่อเทียบกับระบบนิเวศที่ยังไม่ถูกรบกวนหรือระบบนิเวศที่กำลังมีการฟื้นฟู ปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุหลักของการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพทั่วโลกยังคงเป็นการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยในธรรมชาติ การที่มนุษย์บริโภคและใช้ประโยชน์จากสิ่งมีชีวิตมากเกินไปจนเกินขีดจำกัด ภาวะมลพิษ ผลกระทบจากชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน และโรคระบาดที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ ซึ่งหากปัจจัยเหล่านี้ยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องก็จะส่งผลให้การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพรุนแรงมากยิ่งขึ้นและกำหนดแนวทางในการแก้ไขฟื้นฟูได้ยากยิ่งขึ้น



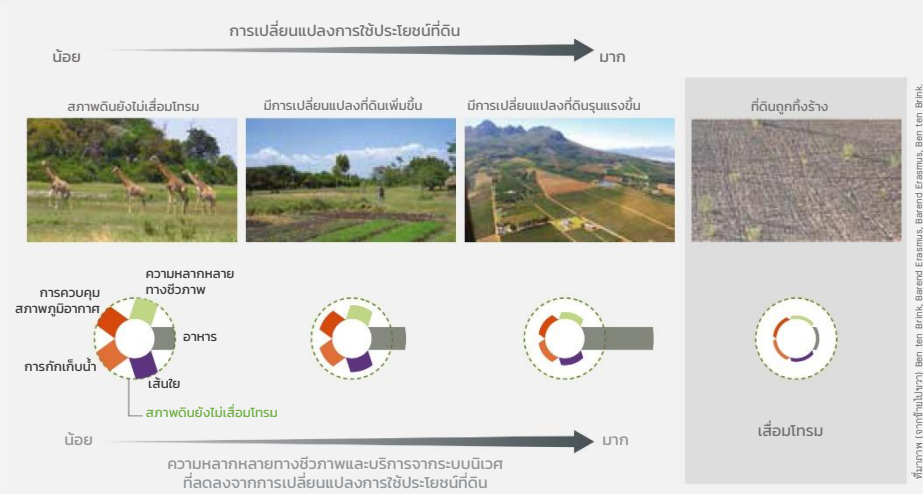
ถึงแม้ว่าพื้นที่ชุ่มน้ำจะมีพื้นที่โดยรวมทั่วโลกไม่มากเมื่อเทียบกับระบบนิเวศประเภทอื่น ๆ แต่ได้ผลิตบริการจากระบบนิเวศที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เช่น การเป็นแหล่งทรัพยากรน้ำจืด ช่วยคุ้มครองพื้นที่ชายฝั่งทะเล รวมถึงเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์ที่มีการเคลื่อนย้ายถิ่น (migratory species) ดังนั้น การดูแลรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานในธรรมชาติ (natural infrastructure) ที่สำคัญ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรต้องมีการดำเนินงานซึ่งจะสร้างประโยชน์มหาศาลให้แก่มนุษย์ เช่น ความมั่นคงทางอาหารและน้ำ การลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

ภาพที่ 2
ดัชนีแนวโน้มขนาดของพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland Extent Trends: WET) แสดงแนวโน้มขนาดของพื้นที่ชุ่มน้ำตามธรรมชาติซึ่งลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ค.ศ. 1970 ถึง ค.ศ. 2015

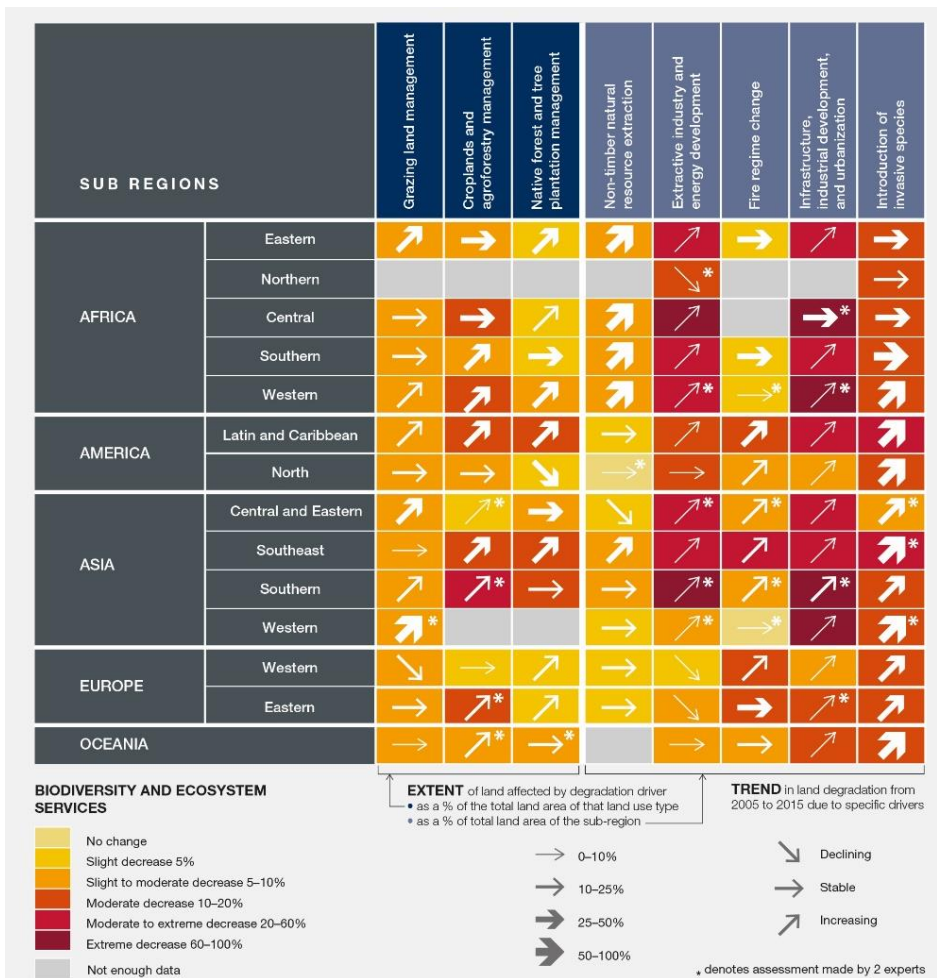
ที่มา: สำนักเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำและ UNEP-WCMC (2017) และ Dixon และFaber (2016)



การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในพื้นที่หนึ่งจำเป็นต้องแลกมาด้วยการลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศในพื้นที่นั้น ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตพืชอาหาร (ภาพที่ 3) จากเดิมซึ่งผืนดินยังไม่เสื่อมโทรม ความหลากหลายทางชีวภาพในดินยังมีความสมบูรณ์ ระบบนิเวศยังสามารถทำหน้าที่ในการกักเก็บน้ำ ควบคุมสภาพภูมิอากาศได้แต่เมื่อมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อให้สามารถผลิตอาหารในปริมาณเพิ่มขึ้นจะทำให้ผืนดินที่เคยสมบูรณ์เกิดความเสื่อมโทรมลงเรื่อย ๆ จนกลายสภาพเป็นที่ดินซึ่งถูกทิ้งร้าง ซึ่งสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศทั้งหมดรวมถึงไม่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการผลิตอาหารได้อีกต่อไป (ภาพขวาสุด) แผนภาพการเปรียบเทียบนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกระบบนิเวศและทุกรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทั้งนี้ การจะตัดสินใจใช้ประโยชน์ที่ดินว่าจะคุ้มค่าต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศหรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับมูลค่าและการจัดลำดับความสำคัญ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการตัดสินใจทางสังคมและการเมือง แต่จากหลักฐานแสดงให้เห็นว่าแทบไม่มีใครได้รับประโยชน์เลยหากดินเสื่อมสภาพลงมาก ๆ จนระบบนิเวศไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างที่ควรจะเป็นเพราะทรัพยากรมีอยู่จำกัดจึงไม่มีอะไรได้มาฟรี ๆ ได้อย่างต้องเสียอย่าง



ภาพที่ 3: การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศตามธรรมชาติโดยมนุษย์ที่ต้องแลกกับการสูญเสียบริการจากระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ



ภาพที่ 4: สถานการณ์ แนวโน้มและขอบเขตของแรงขับเคลื่อนโดยตรงที่เกิดจากการเสื่อมโทรมของดินในทุกอนุภูมิภาคทั่วโลก

การเสื่อมโทรมของผืนดินและ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเสื่อมโทรมของผืนดินนั้นเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ช่วงระหว่าง ค.ศ. 2000 -2009 การเสื่อมโทรมของผืนดินส่งผลให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั่วโลกต่อปีสูงถึง 4.4 พันล้านตัน โดยการตัดไม้ทำลายป่าอย่างเดียวก็คิดเป็นร้อยละ 10 ของการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ในทางกลับกันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลกระทบต่อการเสื่อมโทรมของผืนดินในแง่ของการเกิดภัยพิบัติรุนแรงซึ่งไปเร่งให้เกิดการพังทลายของดิน รวมถึงการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟป่า การเพิ่มจำนวนของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ศัตรูพืชและโรคระบาด ดังนั้นการให้ความสำคัญกับการจัดการกับความเสื่อมโทรมของผืนดินจะสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้สูงถึงหนึ่งในสามซึ่งนับว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าและควรเร่งดำเนินการให้ได้ภายในปี ค.ศ. 2030 เพื่อรักษาอุณหภูมิของโลกให้เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียสตามข้อตกลงปารีสว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การที่จะเชื่อมโยงประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการเสื่อมโทรมของผืนดินได้นั้นจะต้องหยิบยกทั้งสองประเด็นขึ้นมาดำเนินการอย่างเร่งด่วนในระดับเดียวกัน

เราจะสามารถหลีกเลี่ยง ลด และฟื้นฟู การเสื่อมโทรมของดินได้อย่างไร

ประโยชน์ที่สำคัญที่สุดของรายงานการประเมินความเสื่อมโทรมของดินและการฟื้นฟูสภาพดินของ IPBES คือใช้เป็นหลักฐานและแนวนโยบาย เราสามารถดำเนินการตามทางเลือกต่างๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของผืนดินและการฟื้นฟูสภาพดิน

รายงานได้ยกตัวอย่างการฟื้นฟูผืนดินอย่างมีประสิทธิภาพตามลักษณะของระบบนิเวศที่แตกต่างกัน อาทิ **พื้นที่เพาะปลูก (Croplands)** ต้องมีการลดอัตราการสูญเสียดิน เพิ่มคุณภาพและแร่ธาตุในดิน ปลูกพืชทนเค็มและมีการริเริ่มระบบอนุรักษ์ต่างๆ **พื้นที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (Rangelands)** ควรมีการปรับปรุงวิธีการและหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดการปศุสัตว์ในท้องถิ่น รวมถึงการดูแลเกี่ยวกับการเกิดไฟป่า **พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetlands)** ควรควบคุมแหล่งที่เกิดมลพิษ ควบคุมการระบายน้ำที่อาจเกิดน้ำท่วมทะเลลึกและสร้างความเสียหายให้กับพื้นที่ชุ่มน้ำ และการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ



ให้มีความสมบูรณ์ **พื้นที่ในเมือง** ควรมีการวางแผนเชิงพื้นที่ ส่งเสริมการปลูกพืชพื้นเมือง การพัฒนาโครงสร้างสีเขียว การพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียและฟื้นฟูคลอง

อีกหนึ่งก้าวที่จะสนับสนุนการฟื้นฟูที่ดินคือการพัฒนาแบบติดตามตรวจสอบและมีข้อมูลพื้นฐานที่เพียงพอ มีนโยบายการประสานงานระหว่างกระทรวงต่าง ๆ เพื่อบูรณาการงานด้านเกษตร ป่าไม้ พลังงาน น้ำ โครงสร้างพื้นฐานและการให้บริการต่าง ๆ และมีการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้รางวัลในการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน

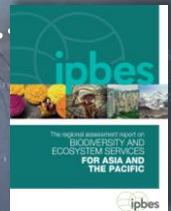
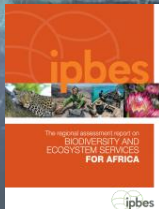
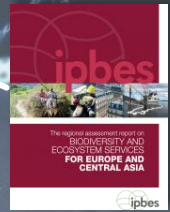
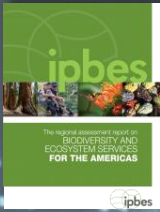
ทั้งนี้ รายงานการประเมินความเสื่อมโทรมของดินและการฟื้นฟูสภาพดินของ IPBES จะเป็นประโยชน์ในการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (UNCCD) ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพในดิน

สิ่งที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน ในเชิงความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ

สิ่งที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน

คือ การหยุดยั้ง การลดการเสื่อมโทรมของผืนดิน
และการฟื้นคืนสภาพของผืนดิน ยิ่งดำเนินการช้าเท่าไร
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก็ยิ่งสูงขึ้นและการฟื้นฟู
จะทำได้ยากยิ่งขึ้น ทั้งนี้หากยังไม่มีการดำเนินการอะไร
อาจส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูงขึ้นถึงสามเท่า
และโดยเฉลี่ยแล้วประโยชน์ของการฟื้นฟูผืนดิน
มักจะมีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไปหลายเท่า
ซึ่งรายงานของ IPBES ได้แสดงให้เห็นว่า
การดำเนินการที่ตั้งเป้าหมายเพื่อต่อสู้
กับความเสื่อมโทรมของที่ดินจะสามารถนำไปสู่
การเปลี่ยนแปลงชีวิตของผู้คนได้นับล้าน





สรุปสาระสำคัญของรายงาน

การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ และบริการจากระบบนิเวศในระดับภูมิภาค

The regional assessment report on

BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES

the Americas | Africa | Asia and the Pacific | Europe and Central Asia

สรุปสาระสำคัญจากรายงาน

การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ

และบริการจากระบบนิเวศในระดับภูมิภาค

The regional assessment report on biodiversity and ecosystem services

the Americas | Africa | Asia and the Pacific | Europe and Central Asia

คณะที่ปรึกษา สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดร. รวีวรรณ ภูริเดช

เลขาธิการ

นายประเสริฐ ศิริภาพร

รองเลขาธิการ

ดร. จิตตินันท์ เรืองวิริยยุทธ

ผู้อำนวยการกองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

เรียบเรียง

นางสาวพุทธิดา รัตนะ

บรรณาธิการ

ดร. เบญจมาภรณ์ วัฒนธงชัย

พิมพ์ที่

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส พี ก๊อปปี้ ปรี้น

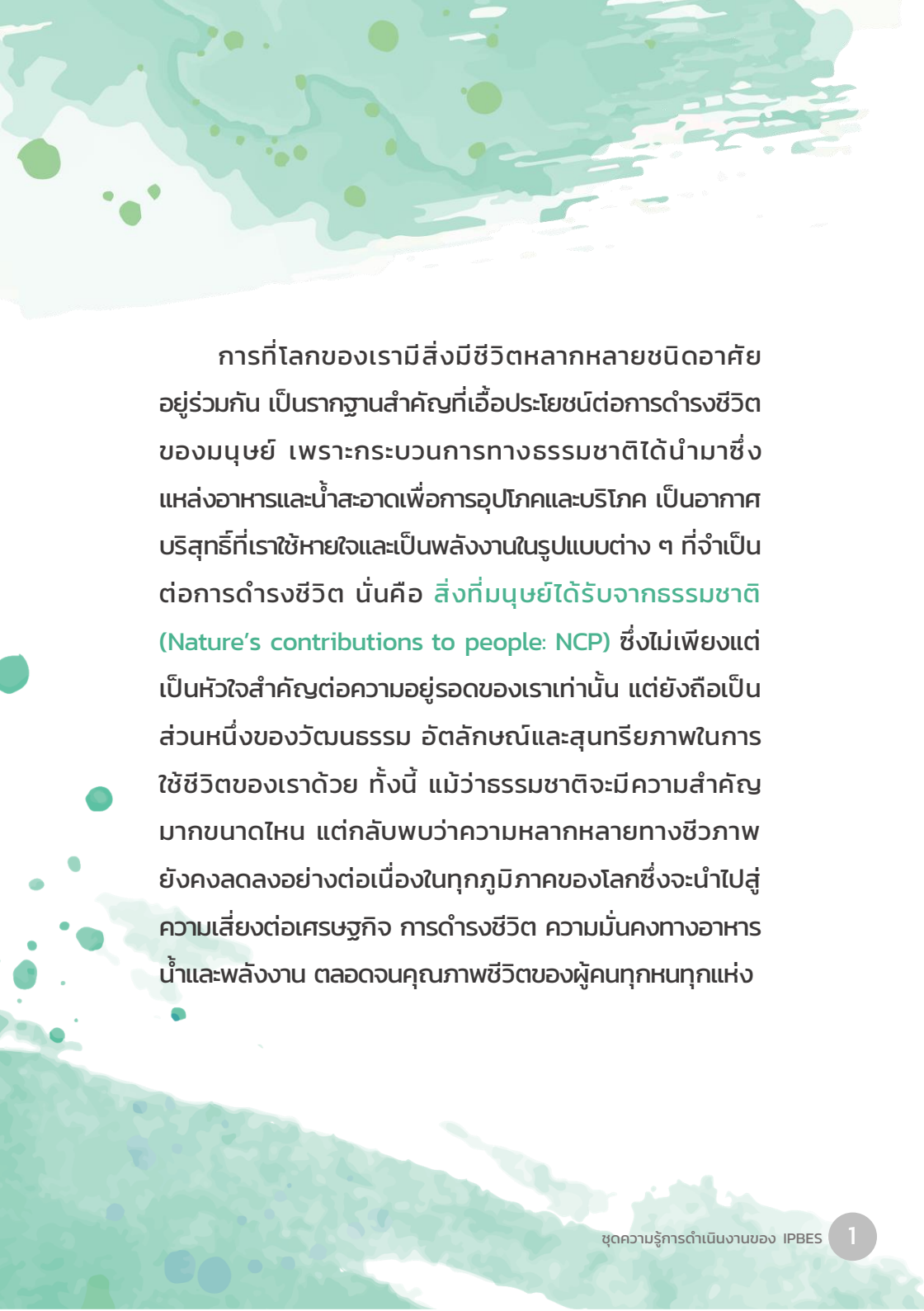
จำนวน

500 เล่ม

ธันวาคม 2563



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



การที่โลกของเรามีสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิดอาศัยอยู่ร่วมกัน เป็นรากฐานสำคัญที่เอื้อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะกระบวนการทางธรรมชาติได้นำมาซึ่งแหล่งอาหารและน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคและบริโภค เป็นอากาศบริสุทธิ์ที่เราใช้หายใจและเป็นพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต นั่นคือ **สิ่งที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติ (Nature's contributions to people: NCP)** ซึ่งไม่เพียงแต่เป็นหัวใจสำคัญต่อความอยู่รอดของเราเท่านั้น แต่ยังถือเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม อัตลักษณ์และสุนทรียภาพในการใช้ชีวิตของเราด้วย ทั้งนี้ แม้ว่าธรรมชาติจะมีความสำคัญมากขนาดไหน แต่กลับพบว่าความหลากหลายทางชีวภาพยังคงลดลงอย่างต่อเนื่องในทุกภูมิภาคของโลกซึ่งจะนำไปสู่ความเสี่ยงต่อเศรษฐกิจ การดำรงชีวิต ความมั่นคงทางอาหาร น้ำและพลังงาน ตลอดจนคุณภาพชีวิตของผู้คนทุกหนทุกแห่ง

ค.ศ.

2018

ในการประชุม **IPBES** ครั้งที่ **6**

ณ ประเทศโคลอมเบียได้รับรองรายงานการประเมิน
ความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ

ในระดับภูมิภาคใน **4** ภูมิภาค ได้แก่



ทวีปอเมริกา



ทวีปแอฟริกา



ทวีปยุโรปและ
เอเชียกลาง



เอเชียและแปซิฟิก

ซึ่งเป็นผลจากการทำงานของผู้เชี่ยวชาญชั้นนำกว่า **550** คน

จากกว่า **100** ประเทศตลอดระยะเวลา **3** ปี

การประเมินของทั้ง 4 ภูมิภาคถือเป็นการมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญในแขนงต่าง ๆ ที่ยิ่งใหญ่ครั้งหนึ่งในทศวรรษที่ผ่านมา ในแง่ขององค์ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และสิ่งที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติ รายงานการประเมินได้มุ่งเน้นที่จะตอบคำถามเกี่ยวกับความสำคัญและความก้าวหน้าในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นตลอดจนโอกาสที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในอนาคต ด้วยการนำเสนอข้อมูลที่ดีที่สุดเท่าที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้คนทั่วโลกสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประกอบการตัดสินใจและดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรลุพันธกรณีระดับโลก ต่าง ๆ เช่น เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs) เป้าหมายไอจิ ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (Aichi Biodiversity Targets) และความตกลงปารีสว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Paris Agreement on Climate Change)

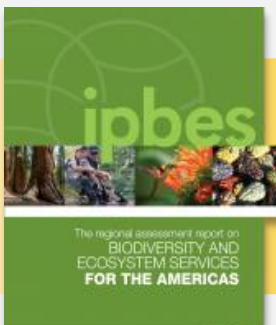
ทวีปอเมริกาเป็นทวีปที่มีความหลากหลาย
ทั้งทางชีวภาพและทางวัฒนธรรม มีพื้นที่ป่า
ที่กว้างใหญ่และจากการจัดกลุ่มประเทศที่มี
ความหลากหลายทางชีวภาพสูง (megadiverse
countries) จำนวน 17 ประเทศ มีประเทศที่อยู่ในทวีปอเมริกาถึง 7 ประเทศ ถือได้ว่า
ธรรมชาติของภูมิภาคนี้สามารถเอื้อประโยชน์ให้กับความต้องการของมนุษย์ได้ถึง
ร้อยละ 40 แต่ความสามารถนี้กลับลดลงร้อยละ 65 และลดลงอย่างมากถึงร้อยละ 21



รายงานของ IPBES เปิดเผยว่าแม้ทวีปอเมริกาจะมีประชากรรวมเป็น
ร้อยละ 13 ของประชากรทั่วโลก แต่รอยเท้านิเวศ (Ecological Footprint)*
ของประชากรในทวีปอเมริกาคิดเป็นเกือบร้อยละ 23 ของโลก คาดว่าในอีก 30 ปี
ข้างหน้าประชากรในภูมิภาคจะเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 20 และผลิตภัณฑ์มวลรวม
ในประเทศจะเพิ่มขึ้นเกือบสองเท่าซึ่งจะส่งผลให้การบริโภคเพิ่มขึ้นในอนาคต

ภายในปี ค.ศ. 2050 กิจกรรมของมนุษย์ที่มีส่วนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศจะเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญที่จะเพิ่มผลกระทบเชิงลบ
ต่อความหลากหลายทางชีวภาพในทวีปอเมริกา เมื่อรวมกับเกษตรกรรมที่ไม่ยั่งยืน
เหล่านี้จะนำมาซึ่งความเสื่อมโทรมเกือบทั้งหมดของระบบนิเวศทางบก น้ำจืดและ
ชายฝั่งในอนาคต แม้ว่าการปกป้องพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อความหลากหลาย
ทางชีวภาพจะเพิ่มขึ้น แต่ในปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวยังได้รับการคุ้มครองน้อยกว่า
ร้อยละ 20 รายงานฉบับนี้ได้เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการใช้องค์ความรู้
ของชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่นให้มากยิ่งขึ้นเพื่อใช้กำหนดนโยบายการอนุรักษ์

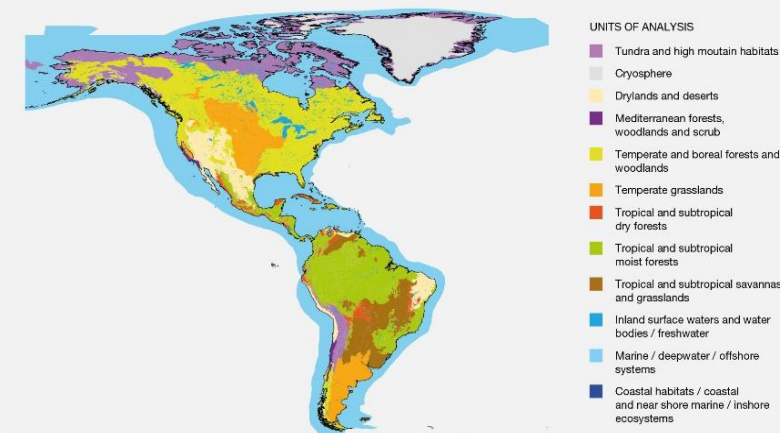
ทวีปอเมริกา



การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ
และบริการจากระบบนิเวศในระดับภูมิภาค
The Regional Assessment Report on
Biodiversity and Ecosystem Services

อย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อให้ความหลากหลายทางชีวภาพสามารถดำรงอยู่ในพื้นที่ทำกินของมนุษย์ได้ด้วย แม้ว่าบางประเทศในทวีปอเมริกาจะมีการดำเนินการที่สามารถบรรลุเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อาทิ เป้าหมายไอจิ ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และพันธกรณีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อย่างไรก็ตาม การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพที่ยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจะเป็นอุปสรรคต่อความพยายามในการบรรลุเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในอนาคต

ภาพที่ 1 ความหลากหลายของลักษณะทางภูมิประเทศที่ของทวีปอเมริกาซึ่งได้นำมาใช้ เป็นความหลากหลายทางชีวภาพและการบริการระบบนิเวศในภูมิภาคอเมริกา



ที่มา: The Regional Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services for the Americas
Summary for Policy Makers (2018)

*ดัดแปลงจาก Olson et al. (2001), World Wildlife Fund (2004 and 2012), and Marine Regions (2016).

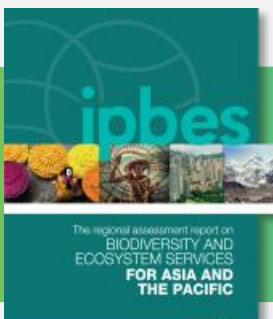
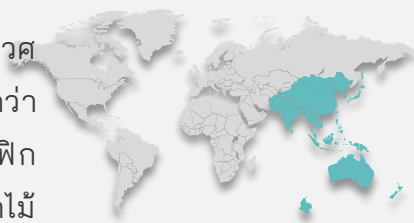
* **รอยเท้านิเวศ (Ecological Footprint)** คือ การวัดผลกระทบของกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศโดยคำนวณจากปริมาณการบริโภค และปริมาณขยะที่เกิดขึ้น โดยเทียบกับอัตราการฟื้นฟูระบบนิเวศ

ค ความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ

ได้คำนวณความเป็นอยู่ของประชากรมากกว่า
สี่พันห้าร้อยล้านคนในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก
แต่การขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว การตัดไม้

ทำลายป่า การแพร่กระจายของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน การเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ ภาวะมลพิษ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและการสูญเสีย
องค์ความรู้และแนวปฏิบัติได้นำไปสู่การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพและ
สิ่งที่มีมนุษย์ได้รับจากธรรมชาติทั่วทั้งภูมิภาค

การผลิตและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วโลกประมาณร้อยละ 90 เกิดขึ้นในภูมิภาค
เอเชียและแปซิฟิก อย่างไรก็ตามกลับพบว่าร้อยละ 37 ของสัตว์น้ำและชนิดพันธุ์
ที่สามารถอาศัยอยู่ในน้ำหรือมีวงจรชีวิตบางช่วงอยู่ในน้ำ (semi-aquatic species)
กำลังถูกคุกคาม นอกจากนั้นมลพิษทางบก ทางอากาศและในมหาสมุทรที่เพิ่มขึ้น
ส่งผลกระทบอย่างมากต่อความสมบูรณ์ของธรรมชาติและผู้คน นอกจากนี้ พบว่า
10 อันดับแม่น้ำที่มีขยะพลาสติกมากที่สุดในโลกก็ยังเป็นแม่น้ำที่อยู่ในทวีปเอเชีย
ถึง 8 สาย ซึ่งร้อยละ 95 ของขยะพลาสติกจากแม่น้ำจะไหลรวมไปสู่ทะเล
และมหาสมุทรกลายเป็นปัญหามลพิษทางทะเลต่อไป ภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก
มีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญซึ่งสามารถลดความยากจนของประชากร
ในภูมิภาคได้ แม้จะมีพื้นที่คุ้มครองและมีพื้นที่ป่าเพิ่มมากขึ้นแต่ยังควร
ต้องดำเนินการต่อไป

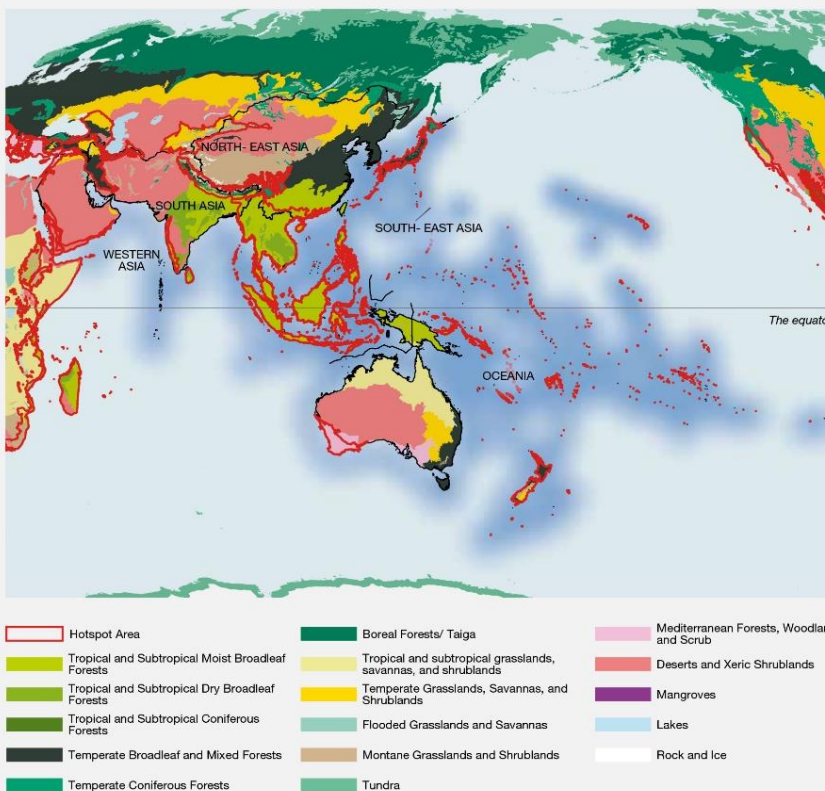


เอเชียและแปซิฟิก

การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ
และบริการจากระบบนิเวศในระดับภูมิภาค
The Regional Assessment Report on
Biodiversity and Ecosystem Services

รายงานฉบับนี้ของ IPBES ได้เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการเพิ่มความร่วมมือในระดับภูมิภาคเพื่อการจัดการพื้นที่คุ้มครอง และปรับปรุงการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การทำงานร่วมกันข้ามพรมแดน การวางแผนเชิงกลยุทธ์ด้านความอ่อนไหวทางวัฒนธรรม และการเสริมสร้างขีดความสามารถของชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่นในการจัดการกับธรรมชาติ

ภาพที่ 2 เขตภูมินิเวศ (Ecoregion) ที่สำคัญและเขตภูมิศาสตร์ย่อย (Geographical subregions) ของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกตามที่ IPBES กำหนด



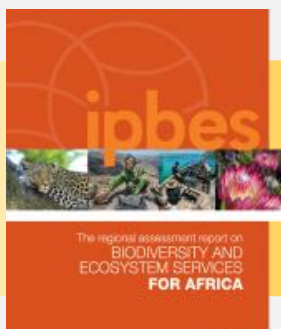
ที่มา: The Regional Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services for Asia and the Pacific Summary for Policy Makers (2018)

*แหล่งข้อมูลจาก biomes data from Olson et al. (2001), and hotspots data from Conservation Synthesis - Center for Applied Biodiversity Science at Conservation International (2004) and R. A. Mittermeier et al. (2004).



ความหลากหลายทางชีวภาพที่อุดมสมบูรณ์
ในแอฟริกาถือเป็นทรัพย์สินทางธรรมชาติ
ที่สำคัญของภูมิภาคนี้ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน
ทั้งพืชและสัตว์ในแอฟริกากำลังถูกคุกคามอย่างมาก
เมื่อเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา ภายในปี ค.ศ. 2050 คาดว่าประชากรในแอฟริกา
จะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในขณะที่มากกว่าครึ่งของประชากรนกและสัตว์เลี้ยงลูก
ด้วยนมในภูมิภาคนี้อาจสูญพันธุ์ไปก่อนสิ้นศตวรรษเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ รวมถึงพันธุ์พืชในแอฟริกาจำนวนมากก็อาจหายไปเช่นกัน
และผลผลิตที่ได้จากแหล่งน้ำต่าง ๆ ของแอฟริกาอาจลดลงถึงร้อยละ 20-30

รายงานฉบับนี้ของ IPBES แสดงให้เห็นว่า ปัจจุบันแอฟริกาที่มีพื้นที่ซึ่งอยู่ใน
สภาพเสื่อมโทรมถึง 6.6 ล้านตารางกิโลเมตรและได้รับผลกระทบจาก
แรงขับเคลื่อนทางธรรมชาติ (natural drivers) ต่าง ๆ อาทิ แมลงศัตรูพืชและ
ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ช้ายังได้รับผลกระทบ
จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความเสื่อมโทรมของดิน การสูญเสีย
แหล่งที่อยู่อาศัยทั้งสัตว์อพยพและสัตว์อื่น ๆ และการสูญเสียธาตุอาหารในดิน
การสูญเสียความสามารถในการผลิตและโอกาสทางเศรษฐกิจ ผลกระทบ
ที่กล่าวมาล้วนคุกคามแหล่งอาหาร แหล่งน้ำ แหล่งพลังงานตลอดจน
ความมั่นคงด้านสุขภาพของผู้คนทั่วทั้งทวีป แม้ว่าจะมีมาตรการและ
การแทรกแซงบางอย่างในแอฟริกาที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางบวก



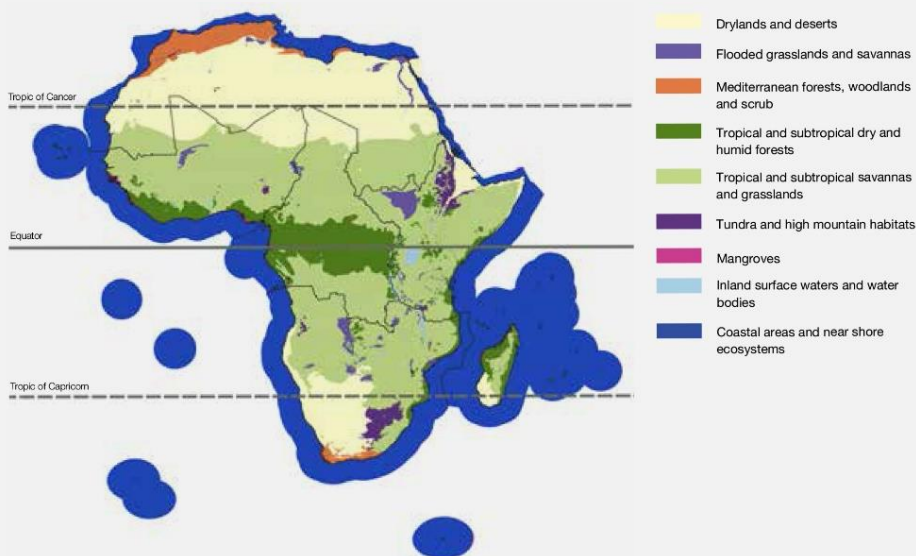
การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ
และบริการจากระบบนิเวศในระดับภูมิภาค
The Regional Assessment Report on
Biodiversity and Ecosystem Services



แต่รายงานของ IPBES ก็เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการกำกับดูแลนโยบายและการดำเนินการในระดับชาติที่เหมาะสม รวมถึงการบูรณาการความรู้ของชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่นให้มีประสิทธิผลมากขึ้น และสนับสนุนให้มีการใช้แบบจำลอง (scenario) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการที่ภูมิภาคจะสามารถบรรลุเป้าหมายและพันธกรณีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนต่าง ๆ

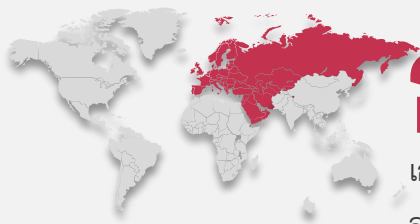


ภาพที่ 3 แผนที่ทวีปแอฟริกาแสดงอนุภูมิภาคและระบบนิเวศที่ได้รับการประเมิน



ที่มา: The Regional Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services for Africa
Summary for Policy Makers (2018)





อรรมชาติมีส่วนช่วยสนับสนุนเศรษฐกิจ
และสุขภาพให้กับผู้คนทั่วทั้งทวีปยุโรปและ
เอเชียกลาง โดยเป็นแหล่งอาหาร ยา รวมถึงส่งเสริม
สุขภาพกายและใจ อย่างไรก็ตาม ความหลากหลาย

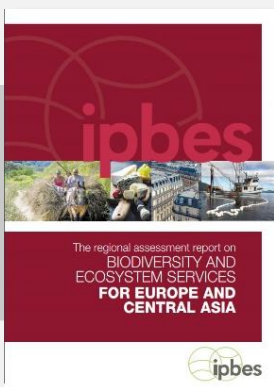
ทางชีวภาพและสิ่งที่มีมนุษย์ได้รับจากธรรมชาติกลับลดลงอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็น
พื้นที่ชุ่มน้ำที่ลดลงถึงร้อยละ 50 ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 เป็นต้นมา รวมถึงความเสื่อมโทรม
อย่างมีนัยสำคัญของแหล่งที่อยู่อาศัย ได้แก่ พุ่มหญ้า ป่าพรุ ทะเลและชายฝั่ง

รายงานของ IPBES เปิดเผยว่าระบบนิเวศของภูมิภาคนี้เผชิญกับความท้าทาย
หลายประการเกี่ยวกับความหลากหลายของชนิดพันธุ์ โดยชนิดพันธุ์ที่พบเฉพาะถิ่น
ในภูมิภาคนี้กำลังถูกคุกคาม ร้อยละ 28 โดยสถานะของความหลากหลาย
ทางชีวภาพในแหล่งที่อยู่อาศัยบนบก (land-based habitat) 14 จาก 15 แหล่ง
ทั่วทั้งภูมิภาคมีความเสื่อมโทรมลงตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 เป็นต้นมา และยังคง
เสื่อมโทรมลงอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ร้อยละ 27 ของชนิดพันธุ์ในทะเล
(marine species) และร้อยละ 66 ของแหล่งที่อยู่อาศัยทางทะเล (marine habitat)
ในสหภาพยุโรป (European Union) อยู่ในสถานะที่ไม่ค่อยดีนัก นอกจากนี้
การทำเกษตรกรรมเข้มข้นและการทำป่าไม้ที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งการดึงเอา
ทรัพยากรธรรมชาติไปใช้ การพัฒนาเมือง ภาวะมลพิษ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น
ที่รุกรานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังนำไปสู่การลดลงของ

ยุโรปและเอเชียกลาง

การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ
และบริการจากระบบนิเวศในระดับภูมิภาค

The Regional Assessment Report on
Biodiversity and Ecosystem Services



ความหลากหลายทางชีวภาพและการสูญเสียองค์ความรู้ของชนพื้นเมือง และชุมชนท้องถิ่น สำหรับการเพิ่มพื้นที่คุ้มครองและการส่งเสริมประเด็น ความหลากหลายทางชีวภาพให้เป็นกระแสหลักโดยภาครัฐและชุมชน ถือว่ามีความก้าวหน้าเพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตามแนวโน้มในปัจจุบัน ไม่เอื้ออำนวยต่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายไอจีและ พันธกรณีด้านสภาพภูมิอากาศในภูมิภาค

รายงาน IPBES ได้เน้นย้ำถึงการใช้นโยบายและแนวทางบูรณาการ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตลอดจนการเสริมสร้างขีดความสามารถของชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่นและแหล่งเงินทุน เพื่อสนับสนุนการศึกษาวิจัย การติดตามและการฝึกอบรม

ภาพที่ 4 IPBES แบ่งภูมิภาคยุโรปและเอเชียกลาง ออกเป็น 4 ภูมิภาคย่อย รวมถึงพื้นที่ มหาสมุทรและทะเลของภูมิภาค



ที่มา: The Regional Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services for Europe and Central Asia Summary for Policy Makers (2018)

มุ่งสู่อนาคตที่ยั่งยืน

สิ่งที่รายงานการประเมินระดับภูมิภาคของ IPBES ทั้ง 4 เล่มต้องการจะนำเสนอคือ แม้ว่าการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่ผ่านมาแต่ละภูมิภาคจะมีแนวโน้มในทิศทางที่ดี แต่ความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งที่มีมนุษย์ได้รับจากธรรมชาติยังคงเสื่อมโทรมลดลงและกำลังสูญหายไปเนื่องจากแรงกดดันต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการบุกรุกถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่ยั่งยืนและเกินขีดจำกัดในการฟื้นฟูตามธรรมชาติ ปัญหามลพิษทั้งทางอากาศ ดินและน้ำ การเพิ่มจำนวนของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่คุกคามที่มีผลกระทบต่อชนิดพันธุ์ประจำถิ่น ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอื่น ๆ ซึ่งแรงกดดันเหล่านี้มีมายาวนานและยังทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ทุกภาคส่วนในสังคมจำเป็นต้องร่วมมือกันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและแนวทางการปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อช่วยดำรงรักษาธรรมชาติให้คงอยู่ต่อไปอย่างยั่งยืน



สรุปสาระสำคัญจากรายงาน

การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ และบริการจากระบบนิเวศในระดับโลก

The global assessment report
on BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES

สรุปสาระสำคัญจากรายงาน

การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ

และบริการจากระบบนิเวศในระดับโลก

The global assessment report

on BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES

คณะที่ปรึกษา สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดร. รวีวรรณ ภูริเดช

เลขาธิการ

นายประเสริฐ ศิรินภาพร

รองเลขาธิการ

ดร. จิตตินันท์ เรืองวิริยุทธ

ผู้อำนวยการกองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

เรียบเรียง

นางสาวพุทธธิดา รัตนะ

บรรณาธิการ

ดร. เบญจมาภรณ์ วัฒนธงชัย

พิมพ์ที่

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส พี ก๊อปปี้ ปรีณ

จำนวน

500 เล่ม

ธันวาคม 2563



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

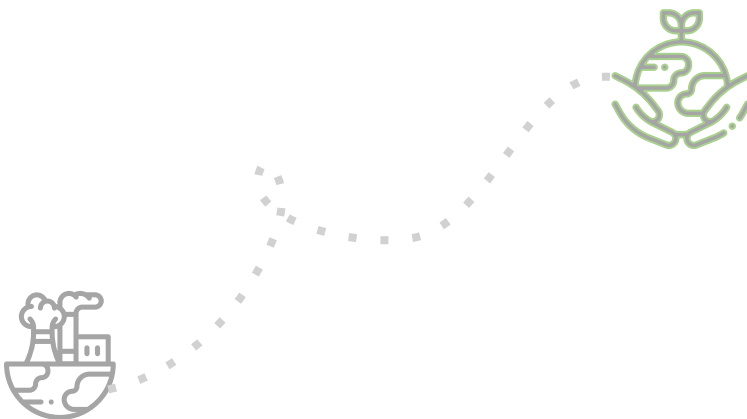
การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ และการบริการจากระบบนิเวศในระดับโลก ของ IPBES เป็นการประเมินเกี่ยวกับสถานะ ของธรรมชาติ ระบบนิเวศและสิ่งที่มนุษย์ได้รับ จากธรรมชาติ โดยมุ่งหวังที่จะเป็นแหล่งข้อมูล และองค์ความรู้ให้กับผู้มีส่วนกำหนดนโยบาย ในการจัดทำแนวทางและการดำเนินงานต่าง ๆ ที่คำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้คนและ ธรรมชาติ



การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ
และบริการจากระบบนิเวศในระดับโลกจัดทำโดย
ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือก 150 คน
จากทั่วทุกภูมิภาคของโลก มีผู้เขียนร่วม
(contributing authors) 350 คน จากการวิเคราะห์
เอกสารทางวิชาการกว่า 15,000 ฉบับ
รวมทั้งองค์ความรู้ที่สำคัญของชนพื้นเมืองและ
ชุมชนท้องถิ่น ในการประชุม IPBES สมัยที่ 7
ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 29 เมษายนถึง 4 พฤษภาคม
ค.ศ. 2019 ณ กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส
สมาชิกของ IPBES ซึ่งประกอบด้วยรัฐบาล
กว่า 130 ประเทศ ได้รับรองบทสรุปสำหรับผู้บริหาร
(summary for policymakers: SPM)
และเห็นชอบหัวข้อในแต่ละบท ของรายงานฉบับนี้



การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพและการบริการจากระบบนิเวศในระดับโลกถือเป็นการประเมินที่ยิ่งใหญ่อีกครั้งในรอบ 15 ปี หลังจากที่มีการประเมินระบบนิเวศแห่งสหัสวรรษ (Millennium Ecosystem Assessment) เมื่อปี ค.ศ. 2005 และนับเป็นครั้งแรกที่มีการประเมินดำเนินการโดยองค์การระหว่างรัฐบาล (intergovernmental body) เพื่อวิเคราะห์สถานะ (status) และแนวโน้ม (trends) ธรรมชาติของโลก ผลกระทบทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแนวโน้มเหล่านั้น แรงขับเคลื่อนทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เป็นต้นเหตุและที่สำคัญคือ การวิเคราะห์ว่ายังมีการดำเนินการใดที่จำเป็นต้องทำเพื่ออนาคตที่ดีของมวลมนุษยชาติ การเชื่อมโยงที่ซับซ้อนนี้ได้รับการประเมินโดยใช้กรอบการทำงานที่เรียบง่ายแต่ครอบคลุมในทุกมิติ เพื่อสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกภาคส่วน โดยตระหนักถึงมุมมอง ค่านิยม และระบบองค์ความรู้ที่หลากหลายในระดับโลกด้วย



Key Message

ประเด็นสำคัญที่นำเสนอในการประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ และการบริการระบบนิเวศในระดับโลกของ IPBES



สิ่งที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติตลอดจน หน้าที่และบริการจากระบบนิเวศและ ความหลากหลายทางชีวภาพและความเสื่อมโทรม ของธรรมชาติกำลังเกิดขึ้นทั่วโลก

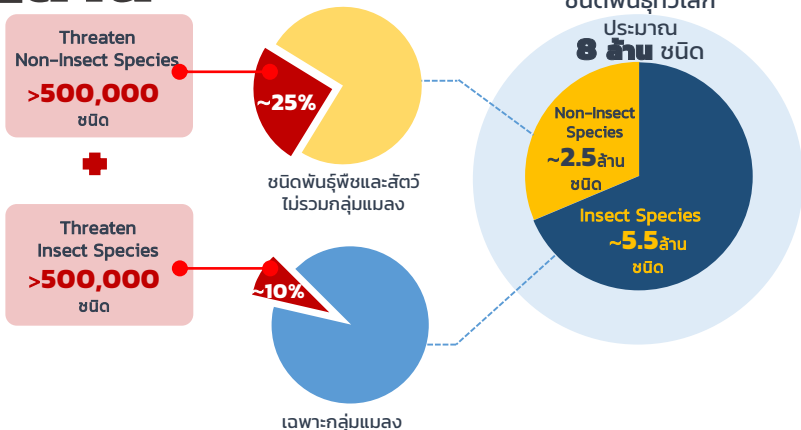
กิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ก่อให้เกิดการคุกคามสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ จนเกิดการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตมากกว่าที่เคยเป็น โดยที่ผ่านมา การประเมินเพื่อหาว่า **"สิ่งมีชีวิตทั่วโลกมีทั้งหมดกี่ชนิด?"** มีวิธีการที่หลากหลายและได้คำตอบที่แตกต่างกันไป จึงยังทำให้ไม่สามารถทราบจำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่แน่นอนได้ โดยพบว่าผลการประเมินจำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตมีความแปรผันตั้งแต่ 3,000,000 - 100,000,000 ชนิดเลยทีเดียว ปัจจุบันมีชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่ได้รับการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์แล้วประมาณ 1,700,000 ชนิด โดยในแต่ละปีมีชนิดพันธุ์ที่ถูกค้นพบใหม่และได้รับการตั้งชื่อประมาณ 10,000 ชนิด แต่ยังคงมีชนิดพันธุ์อีกมากมายที่ยังไม่ถูกค้นพบเช่นกัน

สำหรับการประเมินความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศในระดับโลกของ IPBES ได้ใช้ผลการประเมินจากเอกสารตีพิมพ์โดย Mora และคณะ (2011) ซึ่งประเมินว่า**ชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ทั่วโลกมีไม่น้อยกว่า 8,100,000 ชนิด** และในการประเมินชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามโดยใช้ข้อมูลตาม IUCN Red List ได้จำแนกการประเมินออกเป็นสองส่วน คือ

การประเมินชนิดพันธุ์ทั้งพืชและสัตว์โดยไม่รวมกลุ่มแมลง (Non-insect Species) และการประเมินเฉพาะกลุ่มแมลง (Insect Species) ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลกลุ่มแมลงยังมีจำกัดจึงต้องประเมินจากข้อมูลเท่าที่มี คือ จำนวนชนิดแมลงคิดเป็น 3 ใน 4 ของชนิดพืชและสัตว์ทั้งหมด* จึงประมาณการได้ว่าจำนวนชนิดพันธุ์เฉพาะกลุ่มแมลงมีประมาณ 5,500,000 ชนิด และจัดอยู่ในสถานภาพถูกคุกคามร้อยละ 10 ดังนั้นจึงคาดว่า**มีแมลงที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคามมากกว่า 500,000 ชนิด** ส่วนชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่ไม่รวมกลุ่มแมลง ประมาณการว่ามี 2,500,000 ชนิด และจัดอยู่ในสถานภาพถูกคุกคามร้อยละ 25 ดังนั้น**คาดว่าชนิดอื่นที่ไม่รวมกลุ่มแมลงอยู่ในสถานภาพถูกคุกคามมากกว่า 500,000 ชนิด** ดังนั้นจึงมี**จำนวนชนิดพันธุ์ที่กำลังถูกคุกคามทั่วโลกมากถึง 1,000,000 ชนิด**

ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม

1 ล้าน ชนิด



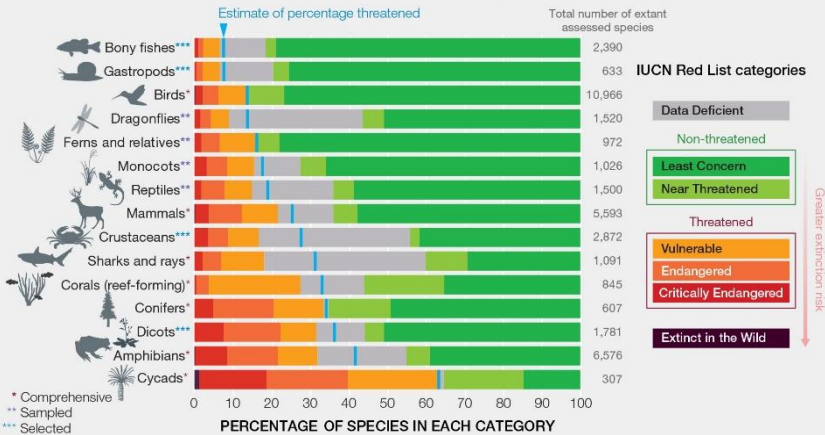
ดัดแปลงจากบทความ How did IPBES estimate 1 million species threatened with extinction?

<https://ipbes.net/news/how-did-ipbes-estimate-1-million-species-risk-extinction-globalassessment-report>

* Global compendium (2009)

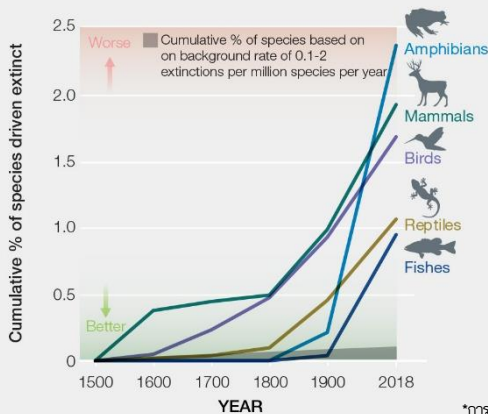
ภาพที่ 1: การประเมินสถานภาพชนิดพันธุ์พบว่ามีส่วนของชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามค่อนข้างมากและมีแนวโน้มโดยรวมแย่งลง โดยในศตวรรษที่ผ่านมาอัตราการสูญพันธุ์เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก

A ความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของชนิดพันธุ์ทั่วโลกในกลุ่มที่แตกต่างกัน



การประเมินร้อยละของชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามจนเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในแต่ละกลุ่มอนุกรมวิธานโดยมีทั้งการประเมิน 'ครอบคลุม' (comprehensively) ทั้งอนุกรมวิธาน การใช้วิธี 'สุ่มตัวอย่าง' (sampled approach) หรือการใช้วิธี 'คัดเลือก' จากกลุ่มย่อย (selected subset) จาก**บัญชีชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม (IUCN Red List of Threatened Species)** ขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature: IUCN) ซึ่งจัดลำดับเรียงตามร้อยละการถูกคุกคามโดยมีเส้นสีฟ้าเป็นเส้นประมาณการร้อยละการถูกคุกคาม สำหรับกลุ่มที่ถูกคุกคามน้อยหรือยังมีจำนวนชนิดพันธุ์ที่หลงเหลืออยู่มากจะอยู่ทางขวาของเส้นสีฟ้า ส่วนกลุ่มที่ถูกคุกคามสูงจะอยู่ทางซ้ายของเส้นสีฟ้า

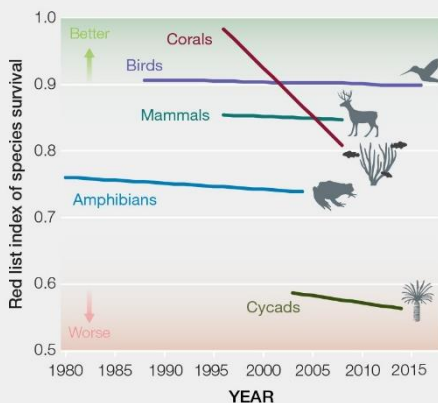
**B การสูญพันธุ์ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1500 ของกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง
และการประเมินในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลานและปลายังไม่ครบทุกชนิด**



การสูญพันธุ์ของกลุ่ม
สัตว์มีกระดูกสันหลัง
ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1500*

*การประเมินในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลานและปลายังไม่ครบทุกชนิด

**C ดัชนีการเปลี่ยนแปลงสถานภาพชนิดพันธุ์สัตว์ที่ถูกคุกคาม (Red List Index)
แสดงให้เห็นว่าการดำรงอยู่ของชนิดพันธุ์มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี ค.ศ. 1980**



Red List Index แสดง
การดำรงอยู่ของชนิดพันธุ์
ตามกลุ่มอนุกรมวิธาน
ที่ได้รับการประเมิน โดย IUCN
Red List อย่างน้อยสองครั้ง
โดยในภาพ ค่าที่ใกล้ 1.0
แสดงว่าสิ่งมีชีวิตทุกชนิดใน
กลุ่มนั้นยังคงอยู่และถูกจัดอยู่
ในสถานะเป็นกังวลน้อยที่สุด

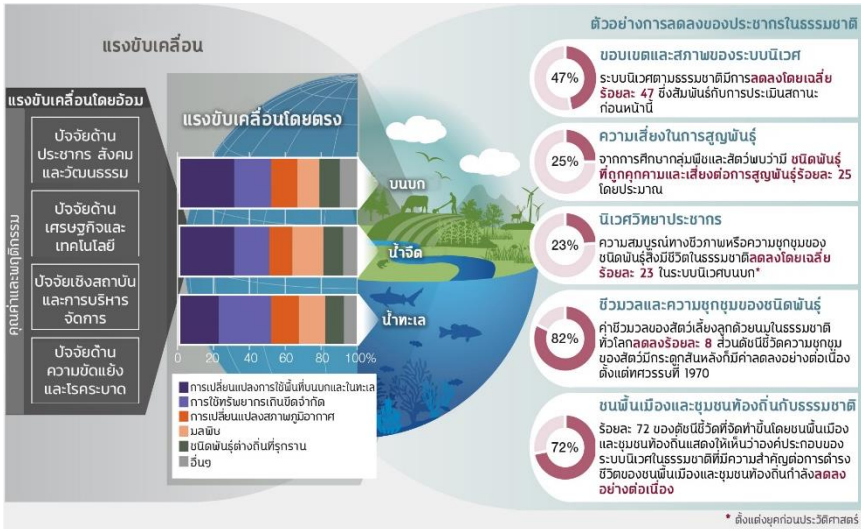
(Least Concern: LC) และหากค่าใกล้ 0 แสดงว่าสิ่งมีชีวิตกลุ่มนั้น
ทุกชนิดได้สูญพันธุ์แล้ว



การเปลี่ยนแปลงของแรงขับเคลื่อนทั้งทางตรงและทางอ้อม (direct and indirect drivers) เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา

แรงขับเคลื่อน (drivers) แบ่งเป็น **แรงขับเคลื่อนโดยตรง (direct drivers)** และ **แรงขับเคลื่อนโดยอ้อม (indirect drivers)** แรงขับเคลื่อนโดยตรง ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่บนบกและในทะเล การใช้ทรัพยากรเกินขีดจำกัด การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมลพิษ และ ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ซึ่งล้วนเป็นผลที่เกิดจากแรงขับเคลื่อนโดยอ้อมซึ่งเป็นเหตุพื้นฐานทางสังคมไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านประชากร เช่น พลวัตประชากร ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม เช่น รูปแบบการบริโภค ด้านเศรษฐกิจ เช่น การซื้อขายแลกเปลี่ยนด้านเทคโนโลยี หรือที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเชิงสถาบันและการบริหารจัดการ ไปจนถึงปัจจัยความขัดแย้งและโรคระบาด แถบสีในภาพที่ 2 แสดงถึงความเชื่อมโยงของผลกระทบที่เกิดจากแรงขับเคลื่อนโดยตรงในระดับโลก* โดยพบว่าปัจจัยการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ทั้งบนบกและในทะเลและปัจจัยการใช้ทรัพยากรเกินขีดจำกัด นับว่าสร้างผลกระทบให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในพื้นที่บนบก น้ำจืด และทะเลของโลกถึงร้อยละ 50

* global systematic review (2005)



ภาพที่ 2: แสดงตัวอย่างแรงขับเคลื่อนต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติทั่วโลกเสื่อมโทรมลงและนำไปสู่การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพตามธรรมชาติ

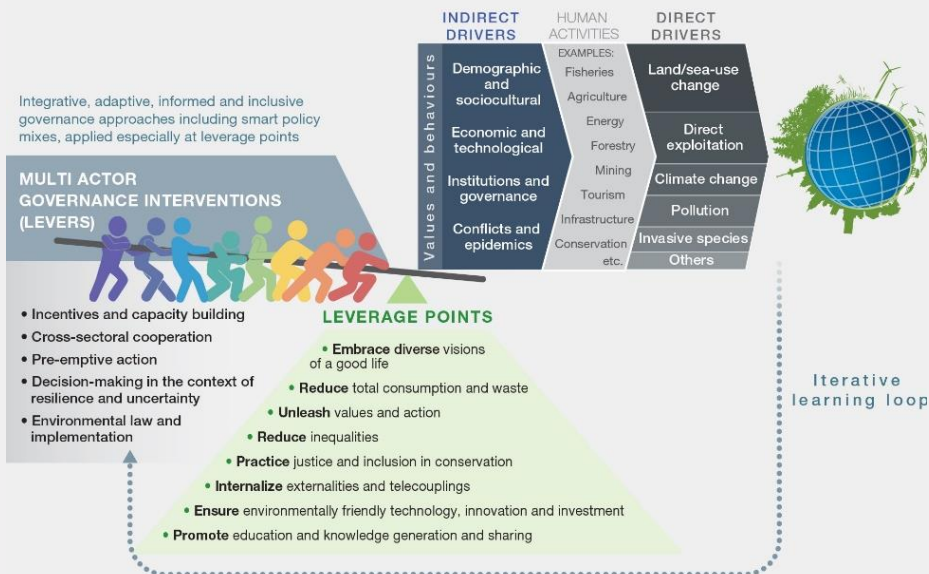


เป้าหมายการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ธรรมชาติอย่างยั่งยืนรวมถึงการบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืนจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ หากการลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศยังเป็นเช่นนี้ และการจะบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในปี ค.ศ. 2030 หรือเป้าหมายอื่น ๆ ในเวลาหลังจากนั้นได้ จำเป็นต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและวิถีปฏิบัติ (transformative changes) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและเทคโนโลยี



การอนุรักษ์ ปันฟูและใช้ประโยชน์ธรรมชาติ อย่างยั่งยืนไปพร้อม ๆ กับการบรรลุเป้าหมาย ระดับโลกต่าง ๆ ต้องอาศัย การร่วมแรงร่วมใจและ ความพยายาม อย่างเร่งด่วนเพื่อสนับสนุนให้เกิด transformative changes

เป้าหมายในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนและเป้าหมายระดับโลกที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งเป้าหมายการพัฒนาต่าง ๆ ที่จะสิ้นสุดในปี ค.ศ. 2030 จะไม่สามารถบรรลุหรือประสบความสำเร็จได้หากประชาคมโลกยังมีแนวคิดและพฤติกรรมการดำรงชีวิตที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งหากต้องการบรรลุเป้าหมายต่าง ๆ ประชาคมโลกจำเป็นต้องสร้าง **การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและวิถีปฏิบัติ (transformative changes)** ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงทุกอย่างตั้งแต่ระบบและแนวคิด การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ชีวิตของประชาชนไปจนถึง การดำเนินงานของทุกภาคส่วน ทั้งภาคเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคมต้องดำเนินงานร่วมกันมากยิ่งขึ้นกว่าที่ผ่านมา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างแท้จริงทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาคจนไปสู่ระดับโลก



ภาพที่ 3: การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและวิธีปฏิบัติ (transformative changes) บนแนวทางความยั่งยืนในระดับโลก

การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพและการบริการจากระบบนิเวศในระดับโลกของ IPBES รวมถึงการประเมินความหลากหลายทางชีวภาพและบริการระบบนิเวศในระดับภูมิภาค (IPBES regional assessments of Biodiversity and Ecosystem Services) ทั้ง 4 ภูมิภาค และการประเมินเฉพาะเรื่อง จำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ การประเมินผู้ผสมเกสร (Pollination, Pollinators and Food Production Assessments) และการประเมินความเสื่อมโทรมของดินและการฟื้นฟูสภาพดิน (IPBES Land Degradation and Restoration Assessment) ก่อให้เกิดเป็นคลังความรู้ที่น่าทึ่งเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจด้านการอนุรักษ์และการใช้ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนให้ดียิ่งขึ้น

การประเมินระดับโลกของ IPBES จะสามารถใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สำคัญสำหรับการประเมินความก้าวหน้าเพื่อบรรลุเป้าหมายไोजิด้านความหลากหลายทางชีวภาพ **รายงานสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของโลก (Global Biodiversity Outlook) ฉบับที่ 5** และมีบทบาทสำคัญเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำรอบงานความหลากหลายทางชีวภาพของโลก หลังปี ค.ศ. 2020 นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลในการดำเนินการต่าง ๆ ตาม**วาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 (Agenda for Sustainable Development)** เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และ**ความตกลงปารีสว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Paris Agreement on Climate Change)** และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการประเมินระดับโลกของ IPBES จะช่วยนำเสนอข้อมูลที่ช่วยให้ประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพสามารถเป็นวาระทางการเมืองที่มีความสำคัญในอันดับต้น ๆ ของโลก เช่นเดียวกับประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กลุ่มงานประสานงานกลางอนุสัญญา
กองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์/โทรสาร : 0 2265 6558
E-mail: nfp.onep@onep.go.th



ดาวน์โหลดเอกสารการประเมินต่าง ๆ ของ IPBES
ได้ที่ <https://ipbes.net/assessing-knowledge>